

IL LINGUAGGI DELLE  
SCIENZE COGNITIVE

a cura di  
DONATA CHIRICÒ

# Prospettive moniste nelle Scienze Cognitive

*Esplorazioni interdisciplinari*



(CORISCO)

# I LINGUAGGI DELLE SCIENZE COGNITIVE

# I LINGUAGGI DELLE SCIENZE COGNITIVE

Finito di stampare nel mese di Maggio 2024 da Edas s.a.s.  
di Domenica Vicidomini & C. via S. Giovanni Bosco, 17, 98122,  
Messina

© 2024. Corisco Edizioni. Marchio Editoriale  
Roma-Messina-Madrid

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.

ISBN: 978-88-98138-45-6

DONATA CHIRICÒ  
Prospettive moniste  
nelle Scienze Cognitive  
Esplorazioni interdisciplinari

---

(CORISCO)

Donata Chiricò

*Prospettive moniste nelle Scienze Cognitive  
Esplorazioni interdisciplinari*

(corisco)



DONATA CHIRICÒ  
*Prospettive moniste nelle Scienze Cognitive.*  
*Esplorazioni interdisciplinari*

INDICE	p.5
Donata Chiricò PRESENTAZIONE	p.7
Maria Rita Chierchia <i>La memoria come dispositivo privilegiato nel Cunto</i>	p.11
Mariacristina Falco <i>Corpo e significazione nella teoria del linguaggio di Karl Bühler</i>	p.25
Claudia Giordano <i>Creare o Imitare? Un itinerarium mentis verso il Cyborg</i>	p.41
Emilio Leone <i>Embodied Time. La possibilità di un tempo come enazione</i>	p.57
Federica Longo <i>The role of the speaker's ignorance in the interpretation of the disjunction</i>	p.75
Alessandra Migliorato <i>Il sorriso del male.</i> <i>Fisiognomica di un atteggiamento del volto dal ritratto all'arte sacra</i>	p.97
Ornella Navanzino <i>La condotta dell'improvvisazione e le sue cognizioni</i>	p.143
Sara Alfia Nicotra <i>Riflessioni sulla relazione tra competenze pragmatiche e sviluppo linguistico nelle persone con deficit uditivi</i>	p.165
Giovanni Pennisi <i>Aspetti sperimentali ed esperienziali dell'alterazione del volto riflesso nella schizofrenia</i>	p.185
Ilaria Roccaro <i>Neurodegenerazione e ritmi circadiani</i>	p.203

Erika Smeriglio <i>La funzione narrativa del linguaggio nelle scienze cognitive: teoria e applicazioni cliniche nella demenza di Alzheimer</i>	p.221
Mattia Spanò <i>Pensiero dell'Antropocene. Geografia cognitiva e cognizione geografica di un concetto-scenario</i>	p.253
Simona Vasta <i>Cognizione e Modulazione Neurale: prospettive terapeutiche nella depressione maggiore</i>	p.275

Donata Chiricò

PRESENTAZIONE

Che si canti o si “cunti”, che si parli o si taccia, che si abiti questo mondo in armonia con il resto dei suoi esseri viventi, o pensando di poterli e doverli dominare, gli animali umani che noi siamo non possono far altro che affidarsi, e confidare, nell’immensa sapienza che il corpo possiede per il solo fatto di incarnare una storia evolutiva specie-specifica che inizia dai piedi e approda alle lingue. Capace di fare e immaginare, di creare e distruggere, mai come oggi gli esseri umani hanno bisogno di ascoltare la nuda vita che abita i loro corpi, e riflettere sull’importanza di pensarsi come fatti di un’unica sostanza e del suo saper vivere sensatamente. Tenuto insieme dalla sua interdisciplinarietà, è questo il punto di vista che il testo che qui presentiamo intende esplorare.

Il volume si apre con un articolo che si propone di analizzare l’antichissima pratica del Cunto siciliano nel suo rapporto con i processi di evoluzione di trasmissione del sapere tipici della contemporaneità. Specifica attenzione viene data al recente lavoro di Gaspare Balsamo e, a partire da lui, al concetto di “meta-cunto” in quanto paradigma in grado di testimoniare l’evoluzione del Cunto in relazione alle caratteristiche del pubblico contemporaneo (Maria Rita Chierchia, *La memoria come dispositivo privilegiato nel Cunto*).

Il contributo successivo è dedicato al ruolo attribuito da Karl Bühler alla corporeità all’interno di *Sprachtheorie* (1934), sua fondamentale e più conosciuta opera. In effetti, viene analizzato lo specifico rapporto che il corpo gioca nei processi di significazione in atto nei due campi della comunicazione che quest’ultimo spiega da una parte in termini di “campo di indicazione”, dall’altra parte in termini di “campo simbolico” (Mariacristina Falco, *Corpo e significazione nella teoria del linguaggio di Karl Bühler*).

Il terzo saggio presente nel volume porta avanti una ricostruzione storico-teorica di quella specifica forma di “creatività” che è la progettazione e costruzione di “macchine”, ovvero di dispositivi concepiti per muoversi nello spazio e che, con la loro esistenza, permettono di intravedere una possibile linea di continuità tra uomo e automi fondata proprio sul movimento dei corpi. Tuttavia, l’avvento dell’Intelligenza Artificiale e la sua capacità di essere “intelligenza” senza essere né corpo, né movimento, obbliga a raccogliere la sfida che viene, appunto, dal fatto che qualcosa che somiglia a ciò che gli umani fanno (l’elaborazione di informazioni) può essere fatto da un qualcosa che manca dei principali attribuiti dell’intelligenza umana, vale a dire corpo e movimento (Claudia Giordano, *Creare o Imitare? Un itinerarium mentis verso il Cyborg*).

Il tempo per come indagato dall’enattivismo e il suo dialogo con la fenomenologia di Husserl sono i protagonisti del contributo che segue. Si tratta, in effetti, di una proposta il cui obiettivo consiste nell’analisi delle conseguenze filosofiche, proprio sul piano delle scienze cognitive, della nozione di tempo incarnato (Emilio Leone, *Embodied Time. La possibilità di un tempo come enazione*).

L’articolo successivo indaga le implicature conversazionali generate dall’uso di frasi disgiuntive. In particolare, esso si propone di analizzare due distinti approcci teorici, da una parte quello neo-griceano e dall’altra quello di Uli Sauerland (2004). Quest’ultimo viene considerato più adatto nel caso di frasi disgiuntive complesse quali, ad esempio, le implicature incassate (Federica Longo, *Interpreting Disjunctive Sentences: Insights from Neo-Gricean and Sauerland’s Perspectives on Scalar Implicatures and Ignorance Inferences*).

Il lavoro che segue è dedicato ad un’analisi del significato del riso nella produzione artistica tra il XV e il XVIII secolo. Sono analizzate produzioni tanto della pittura comica quanto dell’arte sacra, della scultura e della ritrattistica, anche al fine di mostrare il rapporto tra quanto specificamente elaborato visivamente dall’arte, e la riflessione sull’oggetto “riso” proveniente dalla filosofia e dalla scienza (Alessandra Migliorato, *Ridere ad arte. Fisiognomica di un atteggiamento tra ritratto, allegorie e produzione religiosa*).

L'articolo che troviamo immediatamente dopo analizza il fenomeno dell'improvvisazione a partire dai principi delle 4E cognition (embodied, embedded, extend, enactive). Viene specificamente esaminata la *Soundpainting* di Walter Thompson in quanto essa riveste caratteristiche tali da svelare la fondatezza di questi quattro approcci allo studio del rapporto tra mente, corpo e ambiente in cui questi ultimi sono immersi (Ornella Navanzino, *La condotta dell'improvvisazione e le sue cognizioni*).

Il saggio successivo analizza il rapporto tra competenze pragmatiche e sordità. Come è noto, malgrado il fatto che le persone sorde possano oggi disporre di supporti tecnologici quali le protesi e gli impianti cocleari, e che il rapporto con le lingue dei segni sia diventato negli ultimi decenni sempre più apprezzabile, numerosi sono gli studi che mettono in luce la permanenza di ritardi nell'acquisizione del linguaggio e delle competenze ad esso connesse, non ultima, appunto, la pragmatica, ovvero la capacità di usare la lingua come mezzo di interazione sociale. Da qui la necessità di studi che valutino analiticamente le competenze pragmatiche dei sordi e la loro relazione con le altre abilità linguistiche, al fine di fornire strategie utili alla riabilitazione (Sara Alfia Nicotra, *Riflessioni sulla relazione tra competenze pragmatiche e sviluppo linguistico nelle persone con deficit uditivi*).

L'articolo che segue si occupa del tema dell'alterazione del volto riflesso nella schizofrenia. In particolare, a partire da alcune ricerche sperimentali interpretate alla luce del concetto lacaniano di "stadio dello specchio" e della nozione fenomenologica di struttura temporale della coscienza, si suggerisce al lettore che sintomi della patologia quali l'iper-riflessività e il razionalismo morboso possano essere coinvolti proprio nei processi messi in atto dal paziente nella percezione allo specchio del volto distorto (Giovanni Pennisi, *Aspetti sperimentali ed esperienziali dell'alterazione del volto riflesso nella schizofrenia*).

Subito dopo troviamo un lavoro che si occupa del rapporto tra deterioramento cognitivo e alterazioni dei ritmi circadiani. Viene in effetti suggerito che queste ultime possono giocare il ruolo di indicatore di patologia e, conseguentemente, essere adoperati come "spie" utili per una diagnosi e conseguenti interventi precoci. Allo stesso tempo,

viene evidenziato che la presenza di squilibri circadiani e del sonno possono predisporre ed accelerare la progressione di patologie neurodegenerative (Ilaria Roccaro, *Neurodegenerazione e ritmi circadiani*).

Il saggio successivo si concentra sul rapporto tra patologie ascrivibili allo spettro del deterioramento cognitivo e linguaggio narrativo. In particolare, vengono riportati i risultati di recenti ricerche che, appunto, dimostrano che forme di neurodegenerazioni, quali la Malattia di Alzheimer, producono decadimento delle capacità narrative e, quindi, perdita di percezione del sé. Sulla base di ciò viene suggerito che queste evidenze potrebbero essere utili nella progettazione di interventi terapeutici più mirati (Erika Smeriglio, *La funzione narrativa del linguaggio nelle scienze cognitive: teoria e applicazioni cliniche nella demenza di Alzheimer*).

Il concetto-scenario di “antropocene” è il protagonista del lavoro che segue. Viene segnatamente proposto che, poiché obbliga a rimettere in discussione il rapporto tra uomo e ambiente, natura e cultura, ecosistema e tecnica, esso può rappresentare uno stimolante paradigma dall’interno del quale immaginare un dialogo con le scienze cognitive in quanto da sempre investite della riflessione sul rapporto tra mente e corpo, uomo e tecnica (Mattia Spanò, *Pensiero dell’Antropocene. Geografia cognitiva e cognizione geografica di un concetto-scenario*).

Chiude il volume un articolo dedicato allo studio delle caratteristiche fisiologiche, psicologiche e cognitive della depressione maggiore, e al loro effetto sulla qualità della vita dei pazienti. È in particolare messo in evidenza che, poiché il trattamento con gli antidepressivi produce effetti cognitivi e cardiovascolari negativi, una possibile risposta terapeutica potrebbe consistere in un nuovo protocollo di stimolazione magnetica transcranica, vale a dire la stimolazione theta burst (Simona Vasta, *Cognizione e Modulazione Neurale: prospettive terapeutiche nella depressione maggiore*).

Maria Rita Chierchia

*La memoria come dispositivo privilegiato nel Cunto*

### **Abstract**

This work aims to examine the practice of Sicilian Cunto within the contemporary field characterized by the evolution of knowledge transmission mechanisms and a metamorphosis of sociocultural contexts. Furthermore, the reflection focuses on the role of memory, understood as a dynamic entity that ensures the perpetuation of Cunto, giving it a testimonial value. This emerges as a manifestation of operational memory, through which the performance of Cunto reveals itself not only as a narrative exercise but also as a phenomenon whereby the narrating body becomes an authentic living text, a locus of cultural competence that vividly testifies to Sicilian history and culture. In this framework, the contribution finally proposes an analysis of the latest generation performance by Gaspare Balsamo, focusing on the concept of “meta-cunto” as an innovative paradigm that exemplifies the transformation of the practice in response to the changing needs of a contemporary audience.

### **Keywords**

Cunto, Meta-Cunto, Memory, Performance, Gaspare Balsamo

### **Riassunto**

Il presente lavoro si propone di esaminare la pratica del Cunto siciliano all'interno del panorama contemporaneo caratterizzato dall'evoluzione dei meccanismi di trasmissione del sapere e da una metamorfosi dei contesti socioculturali. La riflessione si concentra, inoltre, sul ruolo della memoria, intesa come entità dinamica che garantisce la perpetuazione del Cunto conferendogli una valenza testimoniale. Quest'ultima emerge come manifestazione di una memoria operativa, tramite cui la performance del Cunto si rivela non

solo come esercizio di narrazione, ma anche come fenomeno per cui il corpo narrante si converte in un autentico testo vivente, un *locus* di competenza culturale che testimonia la storia e la cultura siciliana. In questa cornice, il contributo propone, infine, un'analisi della performance di ultima generazione di Gaspare Balsamo, focalizzandosi sul concetto di “meta-cunto” quale paradigma innovativo che esemplifica la trasformazione della pratica in risposta alle mutevoli esigenze di un pubblico contemporaneo.

### **Parole Chiave**

Cunto, Meta-Cunto, Memoria, Performance, Gaspare Balsamo

Negli ultimi trent'anni, l'interesse verso il Cunto ha registrato una rinnovata attenzione nel campo degli studi teatrali, seppur con una cadenza non costante. Questo rinnovato interesse trae origine dagli studi di Guido di Palma (1991), i quali hanno segnato l'inizio di un'epoca di indagine critica su questa espressione performativa, conferendole una legittimità di studio e spianando la strada per ulteriori ricerche. In questo contesto si collocano gli studi di Valentina Venturini (2017; 2018), che hanno sapientemente indagato l'interazione tra narrazione orale e teatro di figura, arricchendo il dibattito con nuove interpretazioni. Nell'approfondimento delle dinamiche narrative e performative del Cunto, il recente lavoro di Dario Tomasello in *Playtelling* (2021) si distingue per l'implementazione di una metodologia di indagine peculiare che coniuga gli ambiti degli Studi sulla performance alle discipline delle Scienze Cognitive. Attraverso la concettualizzazione di quella che potremmo definire memoria agente (Carruthers 1990), Tomasello offre una nuova chiave di lettura dell'arte del Cunto, posizionandola non come mero esercizio di narrazione ma, piuttosto, come un dinamico atto performativo che, conformemente ai propositi di questa indagine, sottolinea la centralità dell'esperienza corporea e sensoriale nella trasmissione e nella rinnovazione - mediante lo stesso atto performativo - del tessuto culturale.

Questa indagine si pone l'obiettivo di ampliare tali osservazioni, esaminando la memoria non meramente quale archivio di narrazioni, ma come elemento dinamico che permette al Cunto di attraversare le epoche, tessendo un dialogo ininterrotto tra passato e presente, mantenendo viva la sua funzione di *testimone* della storia e della cultura.

La *valenza testimoniale* del Cunto, pertanto, viene esplorata non esclusivamente in termini di eredità culturale veicolata di generazione in generazione, ma altresì come espressione tangibile di una memoria operante, incarnazione di una competenza per cui la dimensione performativa del Cunto si manifesta non soltanto come pratica di narrazione, bensì come fenomeno in cui il corpo trasmuta in un vero e proprio testo vivente (Havelock 2005).

Nel contesto del dibattito contemporaneo, il Cunto si configura come una pratica che, nonostante la sua antica provenienza e il suo profondo radicamento nella cultura siciliana, affronta la minaccia di un progressivo declino. La sua condizione di potenziale via d'estinzione non deriva da una perdita intrinseca di significato o valore, ma piuttosto da una trasformazione dei contesti culturali e delle modalità di trasmissione del sapere, che presentano nuove complessità alla sua perpetuazione.

L'indagine epistemologica della trasmissione del sapere intrinseca alle prassi del Cunto dischiude orizzonti pedagogici di notevole complessità, ove il *leitmotiv* della maestria si intreccia con una relazione di piena condivisione tra maestro e allievo. La peculiarità di questo iter formativo risiede nella sua capacità di enucleare non soltanto l'acquisizione di abilità tecniche, ma anche la trasmissione di un *ethos*, di una *Weltanschauung* che permea la pratica narrativa del Cunto.

Nell'ambito della pratica del Cunto, l'analisi delle metamorfosi nelle metodologie di trasferimento sapienziale disvela profonde inflessioni epistemologiche e metodologiche, inscrivendosi in un vortice di trasfigurazione culturale che interpella l'essenza stessa dell'iter formativo ed educativo intrinsecamente legato a questa pratica narrativa. Guido Di Palma, riflettendo sulla trasmissione del sapere tra Mimmo Cuticchio e il suo maestro Celano, testimonia la profondità di questo processo, sottolineando come l'apprendimento del mestiere sia intrinsecamente legato a valori etici profondi:

Nel rapporto tra maestro e allievo [...] viene interamente recuperata la tradizionale prassi del furto rituale del mestiere [...]. Si ripercorrono così i modi di un apprendimento artigiano che impongono all'allievo un'attenzione pragmatica guidata da una manualità "imitativa". Così anche nella percezione dell'allievo l'apprendimento del mestiere è legato a profondi valori etici (Di Palma 1991,122).

Originariamente, la trasmissione del Cunto era veicolata attraverso una prassi diretta, intrisa di una profonda relazione tra maestro e allievo. La convivenza tra maestro e allievo creava un ambiente in cui l'apprendista poteva sperimentare la vita attraverso il racconto, facendo proprie le storie, il contesto culturale, sociale e spirituale in cui queste storie prendevano vita. Per questi motivi, il concetto di maestria trascende la mera padronanza delle tecniche narratologiche. Esso implicava un'immersività profonda nella tradizione culturale della narrazione orale siciliana, in cui la figura del maestro veniva ad essere custode e intercessore di un *corpus* di sapienza che eccedeva il puro narrare. Questa originaria modalità di trasferimento sapienziale affonda le sue radici nel paradigma dell'artigianalità, che trovava nel Cunto una consonanza metaforica nella lavorazione della parola e del gesto. In tale contesto di apprendistato, la dinamica interattiva tra maestro e allievo si rivelava come un processo di osmosi culturale e artistica, dove il trasferimento della sapienza non si circoscrive ad un passaggio di nozioni esplicite, ma si espande all'adozione di una sensibilità narrativa e di un *modus* espressivo radicati in una tradizione. L'approccio didattico adottato nella veicolazione del Cunto impiegava una metodologia che potrebbe essere descritta come "per assimilazione", attraverso cui l'allievo veniva progressivamente introdotto in un contesto saturo di racconti, gesti e modalità espressive che non erano esibiti o delineati in modo astratto, ma condivisi ed esperiti congiuntamente. Pertanto, l'allievo imparava a modulare la propria voce e a tessere le trame narrative, ma si dedicava anche a coltivare quella sensibilità verso il racconto che lo legava alla sua eredità culturale.

Di conseguenza, nel perimetro di indagine che concerne la trasmissione del sapere nel dominio del Cunto, si rende necessario un ripensamento critico delle metodologie di analisi tradizionalmente impiegate. La focalizzazione sui meccanismi e sulle metodologie trasmissive, pur rivestendo una legittimità nel contesto di un'esegesi formale, si scontra con l'essenza profondamente fluida e dinamica dell'esperienza orale. In tale prospettiva, il concetto di tecnica si trasfigura, acquisendo un'ontologia distinta: si espande per includere le qualità di un'esperienza vivente, la quale si perpetua non tanto mediante la riproduzione meccanica di gesti e narrazioni, bensì attraverso un processo di affinamento relazionale ed emotivo intercorrente tra maestro e allievo. Questo aspetto chiarifica l'impossibilità di

circoscrivere le tecniche a formule statiche e definitivamente acquisite. La dinamica della trasmissione nel Cunto non può essere contenuta in schemi fissi o in un insieme di prassi invariabili, poiché il suo nucleo vitale si annida proprio nella capacità di adattamento, nella continua evoluzione e nel rinnovamento dell'interazione tra maestro e allievo. È possibile, a tal riguardo, riferirsi a ciò che Schechner (2018, 81-84) ha individuato come “restored behavior”, nel senso di un “comportamento recuperato” che sempre informa la trasmissione e la ripresa di una pratica performativa.

Le tecniche, quindi, non si presentano come entità statiche e universalmente applicabili, ma piuttosto come realtà fluide, modellate dalla specificità delle relazioni interpersonali e dall'unicità delle situazioni di apprendimento.

È nell'ambito di questo processo che si rende manifesta la dimensione erotica della trasmissione del sapere, un elemento che va oltre i confini della sensorialità immediata per iscriversi in un contesto di profonda condivisione affettiva e intellettuale. L'erotismo, in questa accezione, diviene metafora di un'intima congiunzione tra individui, quale luogo di incontro tra interiorità, dove il sapere si trasmette attraverso canali che sono al contempo cognitivi ed emotivi.

La relazione maestro-allievo, così intesa, rappresenta l'epicentro di un processo di trasmissione che va oltre la semplice trasferibilità di conoscenze e competenze. È un legame che si costituisce come terreno fertile per l'instaurarsi di una dinamica di trasmissione autenticamente performativa, dove il sapere diviene esperienza condivisa, immanente nella pratica relazionale.

L'intervento di figure paradigmatiche come Mimmo Cuticchio ha segnato una rilevante rielaborazione delle modalità di trasmissione del sapere nel dominio del Cunto. La transizione da un contesto eminentemente pubblico a uno di natura teatrale ha introdotto nuove dinamiche formative, che riflettono le evoluzioni nelle condizioni di esecuzione e fruizione di quest'arte. Nel contesto attuale, l'iter formativo del cuntista si avvicina maggiormente a quello dell'attore teatrale, implicando l'adozione di nuove strategie pedagogiche. La trasmissione del sapere si orienta dunque verso un modello laboratoriale.

Questo slittamento topografico non è neutro: esso rappresenta una trasformazione profonda non solo della modalità di fruizione ma anche della stessa essenza performativa del Cunto. La figura emblematica di

Mimmo Cuticchio, custode e al tempo stesso innovatore di questa arte, ha certamente rappresentato un ponte vitale tra il vecchio e il nuovo, custodendo la tradizione pur aprendola a nuove possibilità espressive e di dialogo con un pubblico più ampio e diversificato.

Tuttavia, il quesito che si pone con ineludibile pregnanza concerne la trasmissione di questo patrimonio immateriale alle future generazioni. La transizione da un paradigma di trasmissione del sapere che privilegiava l'immersione totale e prolungata nel rapporto maestro-allievo verso formule pedagogiche più episodiche e segmentate, come quelle delle attività laboratoriali, ha messo a nudo la vulnerabilità intrinseca di un'eredità culturale in bilico sull'orlo della dissoluzione, dovuta alla sua stessa evoluzione metamorfica. Nondimeno, un esponente come Gaspare Balsamo<sup>1</sup>, benché tenda a gravitare maggiormente verso la figura dell'attore, si afferma inalienabilmente come custode del ruolo di cuntoista, grazie alla sua acuta sensibilità nei confronti del tessuto culturale e storico di appartenenza. Questa predisposizione si rivela con particolare pregnanza all'interno del tessuto narrativo da lui prodotto, dove si avverte una verità non artefatta, un *ethos* narrativo refrattario a ogni forma di fabbricazione spuria. Nel contesto del racconto, infatti, l'atto narrativo si preclude a priori la possibilità di evocare vicende e aneddoti estranei all'autentica sfera di appartenenza del narratore, poiché l'autenticità della narrazione nasce da un rapporto viscerale e indissolubile con il substrato storico-culturale e individuale che le storie veicolano, riflettendo l'inesorabile perpetuazione di un insieme di conoscenze e valori che, malgrado le sue metamorfosi metodologiche, rimane saldamente ancorato all'autenticità dell'esperienza condivisa e vissuta:

Quando si fa il Cunto non si sta meramente esercitando una prestazione professionale. Il Cunto è legato alla memoria, alle radici, e quindi è una performance testimoniale. È impossibile pensare all'idea ortodossa

---

<sup>1</sup> Gaspare Balsamo è nato nel 1975 a Erice, in Sicilia. Si è formato presso l'Accademia "Silvio D'Amico" dove ha incontrato Cuticchio che lo ha avviato alla pratica del Cunto. I suoi testi, ora raccolti in volume, comprendono: *Camurria* (2006); *Muciara. Non è più un mare per tonni* (2008); *Isola Zavorra* (2009); *Tratte-Harraga dei mari e dei deserti* (2010); *Tresssicilie. Abbecedario di decolonizzazione* (2011); *Don Chisciotte in Sicilia* (2012); *Uno come a Peppino* (2013); *Trinacria sulla luna. Pitrè senza gravità* (2015); *Ciclopu* (2017); *Epica fera* (2019). Negli ultimi anni ha composto: *Omu a mari. Il Cunto delle sirene; Melos. kouros di Sicilia; Simposio; Pèriplo (Buttitta Chisciotte Colapesce).*

del Cunto, per quanto ormai passi attraverso l'arte attoriale, senza servire testardamente questa radice testimoniale. In Balsamo, persiste cioè l'idea che si può raccontare solo ciò cui veramente si appartiene (Balsamo 2021, 176).

Pertanto, sebbene la condizione di possibile obsolescenza appaia incombente, la performance di ultima generazione come quella di Balsamo, si configura come caso esemplare di un dinamico equilibrio tra la preservazione della tradizione e l'innovazione espressiva. Attraverso la sua arte, Balsamo non solo narra storie, ma incarna fisicamente la memoria culturale del Cunto, permettendo alla tradizione di tradirsi e di tradursi nel contesto contemporaneo nella fusione tra il mantenimento delle radici e l'esplorazione di nuove forme espressive.

Tuttavia, il quesito che si pone con ineludibile pregnanza concerne la trasmissione di questo patrimonio immateriale alle future generazioni. Balsamo, nella sua pratica, si è distinto non solo per l'adesione ai canoni tradizionali del Cunto ma anche per un'apertura verso sperimentazioni che dialogano con il contemporaneo. Questo nodo problematico solleva interrogativi di vasta portata sulle dinamiche di conservazione e innovazione della tradizione culturale in una società in rapida evoluzione. L'assenza di una trasmissione lineare e la frammentazione delle conoscenze e delle pratiche pongono in rilievo la fragilità di un patrimonio culturale che rischia di dissolversi nella sua stessa trasformazione. In tal senso, la riflessione si amplia verso una questione fondamentale: in un'epoca caratterizzata dalla predominanza di modalità digitali di comunicazione e dalla globalizzazione dei linguaggi, quale spazio può essere rivendicato per una forma d'arte che si basa sulla presenza fisica, sul contatto diretto e sull'interscambio tra narratore e pubblico?

La situazione di Gaspare Balsamo, con il suo tentativo di posizionarsi come erede di una tradizione millenaria, nel contempo radicata e in trasformazione, offre una lente attraverso la quale esaminare il più ampio panorama delle arti performative orali. La sua pratica solleva domande essenziali sulle possibilità e i limiti della trasmissione culturale in un'era di discontinuità e di frammentazione delle esperienze umane. Questi interrogativi, inscindibilmente legati al destino del Cunto, risuonano con urgenza in un tempo che vede la precarietà delle memorie collettive e la necessità impellente di rinnovare i legami tra il passato e il futuro di una comunità.

Anche la questione del mancato passaggio di testimone si carica di un'urgenza critica. La problematica relativa all'insuccesso nella trasmissione del testimone illumina con acuità le difficoltà pedagogiche che permeano l'attuale panorama didattico associato alla pratica del Cunto. Questa problematicità, particolarmente sentita da esponenti della tradizione consolidata come Cuticchio, si manifesta nell'ambito dei laboratori. La crisi in questione trova una delle sue espressioni più significative e simbolicamente cariche nella dinamica dell'apprendistato tradizionale. Il rito della consegna della spada, che segnava il termine dell'apprendistato tra Celano e Cuticchio, si eleva a emblema di un passaggio generazionale saturo di significati tanto simbolici quanto ontologici. Attraverso questo gesto, l'oggetto trasmuta in un vessillo di trasmissione non soltanto del *savoir-faire* artistico, ma anche dell'*ethos* e del *pathos* narrativo del maestro.

In contrapposizione a tale tradizione, la vicenda di Balsamo emerge come paradigmatica di un divergere metodologico e generazionale. La scelta di Balsamo di adottare il bastone siciliano, in assenza della spada conferitagli da Cuticchio, si carica di una molteplicità di strati interpretativi. Tale scelta non si configura semplicemente come surrogato di un mancato riconoscimento, ma si iscrive in una riflessione più ampia. Questo atto non soltanto testimonia un profondo rispetto verso la figura del maestro, nonostante la latente malevolenza pedagogica, ma si propone come riconfigurazione della tradizione narrativa in chiave personale e innovativa. La non-consegna della spada, pur delineando una rottura nel tessuto tradizionale di trasmissione del sapere, offre a Balsamo lo spazio per una reinterpretazione personale della prassi narrativa. Il bastone siciliano di Balsamo si afferma come metafora di un'eredità che, pur nel fluire incessante delle epoche e nella metamorfosi delle prassi formative e performative, conserva la propria incolumità ontologica.

### **Echi e risonanze: il Meta-Cunto. Riflessioni performative nell'opera di Gaspare Balsamo**

Nel presente contributo, ci prefiggiamo di divergere dall'itinerario convenzionalmente percorso fino a questo frangente, allo scopo di inaugurare un'indagine performativa che si focalizzi sulla figura di Gaspare Balsamo. L'analisi che si propone di sviluppare trae origine dall'esperienza diretta di visione a un evento performativo di eccezionale

valore culturale e artistico, opera curata e interpretata da Gaspare Balsamo, la cui maestria nel tessere dialoghi artistici con la tradizione del Cunto siciliano rappresenta il fulcro di questo studio.

Nel contesto di uno dei maggiori teatri lirici del Meridione d'Italia e in occasione delle celebrazioni di Sant'Agata, fenomeno di marcata pregnanza nel tessuto socio-culturale catanese, il Teatro Massimo Bellini si afferma come *locus* privilegiato per la messa in scena de "Le ragioni degli angeli". La performance di Balsamo si manifesta come evento di straordinaria intensità performativa, mettendo in luce il Cunto come veicolo di una tradizione narrativa e come ambito di esplorazione artistica. Si precisa così immediatamente il duplice ambito di intervento di Balsamo relativamente al retaggio complesso del Cunto. C'è nel suo lavoro, al contempo, un aspetto immersivo nel flusso della narrazione e uno sguardo indagatore che si conserva cosciente nel segnalare snodi e caratteristiche del racconto.

L'armonia sinergica e profondamente suggestiva tra gli elementi scenografici e le modalità espressive ha costruito una struttura teatrale densa di significati e carica di eloquenza simbolica. La congiunzione con l'*ensemble* orchestrale, che ha visto l'alternarsi di episodi narrativi con complessi intarsi musicali, ha restituito una centralità inedita al Cunto, generando un dialogo tra il *logos* narrativo della tradizione orale siciliana e le tessiture sonore delle correnti più innovative del *fare* artistico contemporaneo.

Balsamo inizia a *cuntare* attraverso l'attuazione di un'invocazione rituale - azione performativa profondamente radicata nella tradizione del Cunto - atto preliminare che cala l'auditorio nelle profondità di una preparazione emotiva incalzandone l'interesse con la promessa di una narrazione di notevole portata: la vicenda di Sant'Agata. Questo preambolo, eseguito con maestria, serve a stabilire un campo energetico comune, un intreccio invisibile che lega insieme performer e spettatori in una comunione esperienziale, preparandoli per l'immersione in una dimensione altra, dove la storia di Agata e il suo martirio vengono narrati con una risonanza che va oltre la semplice riproposizione di eventi storici, trasformandosi in una meditazione più ampia sulla sofferenza e la trascendenza.

In tutte le sue esibizioni, Balsamo perpetua la tradizione dell'utilizzo del siciliano, pratica che si configura come un gesto di fedeltà verso le radicate consuetudini orali dell'isola e come una scelta performativa che immerge ogni racconto in un tessuto linguistico

riccamente intriso di connotazioni culturali e sedimentazioni storiche. La lingua siciliana, quindi, avvicina la storia di Agata all'uditorio natio con immediatezza e verità arricchendo la narrazione di *pathos*, avvolto nell'aura unica che solamente le narrazioni secolari sanno invocare.

Nel corso della performance l'elemento centrale è l'adozione di una gestualità calibrata e profondamente espressiva. Tale limitazione del repertorio gestuale, necessitata dalla peculiarità scenografica che colloca il cuntista in una sorta di isolamento coreografico, circondato dall'*ensemble* orchestrale, non rappresenta un vincolo alla teatralità della performance, ma un mezzo attraverso il quale è possibile esibire un vocabolario gestuale di acuta sensibilità ed espressività mirata. In altre parole, questa costrizione spaziale, anziché reprimere, affina e sublima la potenza comunicativa del corpo verso una dilatazione semantica del gesto che acquisisce una maggiore valenza simbolica.

Il posizionamento di Balsamo, ancorato al nucleo centrale della scena, induce a una focalizzazione della coreografia delle braccia e l'espressività del volto, cantieri espressivi che il cuntista dispiega con destrezza per animare la trama narrativa. Privato della paranza siciliana, il tradizionale bastone che Balsamo utilizza e che spesso funge da estensione fisica del suo racconto, si affida qui interamente ad una precisa grammatica corporea. La gestualità delle braccia, in particolare, non si limita a sottolineare il ritmo o gli accenti del discorso, ma assume un ruolo narrativo, estendendo e arricchendo il tessuto del racconto, contribuendo in maniera significativa alla dilatazione semantica della narrazione. Proprio nell'assenza di attributi scenici tradizionali, Balsamo mostra in che modo il corpo stesso diventi uno strumento narrativo primario, capace di evocare e di trascendere i confini della parola parlata attraverso la sola eloquenza del gesto.

Anche la mimica facciale di Balsamo si configura come un sapiente repertorio di comunicazione espressiva dalla quale attinge per arricchire ulteriormente la narrazione: dai cambiamenti di espressione agli sguardi lanciati ora verso l'alto in segno di invocazione o contemplazione, ora direttamente al pubblico per creare una connessione empatica, ora chiusi per segnare un ritorno in sé e nel tempo del racconto. Quest'ultimo gesto, un atto di reclusione visiva, si trasforma in un ponte verso l'immaginario collettivo e individuale, invocando la partecipazione attiva del pubblico in un momento di condivisione profondamente emozionante.

In una fase culminante dell'evento, Balsamo estende un invito all'interazione, sollecitando gli astanti a chiudere gli occhi e a evocare mentalmente i propri "angeli 'n'terra", una richiesta che trasforma lo spazio teatrale in un luogo di riflessione, evolvendosi in un'esperienza di *trance* collettiva modulata con maestria dal cuntista attraverso le variazioni del timbro e dell'intensità vocale.



Fig. 1. Le Ragioni degli Angeli, Teatro Massimo Bellini, Catania, 1 Febbraio 2024.



Fig. 2. Le Ragioni degli Angeli, Teatro Massimo Bellini, Catania, 1 Febbraio 2024.

Sulla scorta dell'intuizione di Tomasello<sup>2</sup>, riteniamo che quello di Balsamo possa essere considerato un "meta-cunto", ovvero un Cunto che è anche e soprattutto una sapiente *mise en abyme*. La consapevolezza attoriale di Balsamo costituisce una sorta di continuità cosciente con le innovazioni del proprio Maestro Cuticchio (che, per salvarla, ha rilocato in teatro la performance *en plein air* del Cunto). L'attore Balsamo lavora sulla memoria rituale della narrazione offrendo una sponda straniante, ma efficace per il cuntista Balsamo. In una sorta di cortocircuito brechtiano, la voce oscilla tra la conferma del patto narrativo con lo spettatore e didascalica spiegazione di ciò che si realizza davanti ai suoi occhi. Tra performance epica e drammatica (Guccini, 2011), il meta-cunto di Balsamo realizza uno scarto significativo anche per come lavora sulla memoria.

Il cuntista, infatti, non ha bisogno di convocare i fatti narrati in una fluidità 'naturale' ad uso e consumo della fruizione efficace della storia, ma si muove per intervalli, spunti esegetici e ripartenze improvvise che consentono all'interprete di adeguare con maggiore comodità la performance alle esigenze specifiche del disegno esplicativo che la riguarda.

Maria Rita Chierchia  
Dipartimento di Scienze Cognitive, Psicologiche, Pedagogiche  
e degli Studi Culturali  
Università di Messina  
maria.chierchia@studenti.unime.it

---

<sup>2</sup> Il lavoro del narratore si costruisce qui, per la prima volta nella storia del Cunto, dalla prospettiva di un'oltranza del genere, qualcosa che sta a metà tra la sua sopravvivenza e il suo continuo straniamento: una sorta di "meta-cunto" che è forse la cifra più autentica di Balsamo (Tomasello 2021, 178).

## Bibliografia

Balsamo E. (2021), *Sotto il segno del cunto*, Spoleto, Editoria & Spettacolo.

Carruthers M. (1990), *The Book of Memory. A Study of Memory in Medieval Culture*, Cambridge, Cambridge University Press.

Di Palma G. (1991), *La fascinazione della parola. Dalla narrazione orale al teatro: I cuntastorie*, Roma, Bulzoni.

Ferrauto E. (2018), *Tradizione orale, riferimenti letterari e fenomeni d'attualità: il cunto siciliano nella drammaturgia inedita di Gaspare Balsamo*, in V. Cantoni, N. Casella (eds.), *Lingua orale e parola scenica: risorsa e testimonianza*, Imola, Cue Press 2018, 134-143.

Fusillo M. (2011), *Oralità/Performatività*, in «Mantichora. Italian Journal of Performance Studies», dicembre n. 1, 34.

Guccini E. (2011), *Recitare la nuova performance epica*, in «Acting Archives Review», 1(2), 65-90.

Havelock E. (2005), *La Musa impara a scrivere. Riflessioni sull'oralità e l'alfabetismo dall'antichità al giorno d'oggi*, Roma-Bari, Laterza.

Schechner R. (2018), *Introduzione ai Performance Studies*, trad. di D. Tomasello, Imola, Cue Press.

Tomasello D. (2021), *Gaspare Balsamo ovvero della necessità della Maestria in tempi di orfananza*, in G. Balsamo, *Sotto il segno del cunto*, Spoleto, Editoria & Spettacolo.

Tomasello D. (2021), *Playtelling. Performance narrative nell'Italia contemporanea*, Padova, Marsilio.

Venturini V. (2017), *Nato e cresciuto tra i pupi*, Napoli, Editoriale Scientifica.

Venturini V. (2018), *Il teatro di Gaetano Greco*, Napoli, Editoriale Scientifica.



Mariacristina Falco

*Corpo e significazione nella teoria del linguaggio di Karl Bühler*

**Abstract**

This paper analyses the role assumed by body and signification in the theory of language elaborated by the psychologist Karl Bühler throughout his sematological production and which he described in his largest and best-known work, *Sprachtheorie* (1934). The aim of the contribution is to investigate the role of the body in the two fields of communication, that Bühler defines *deictic field* and *symbolic field*. In fact the producer - receiver's body assumes great importance in the processes of signification and in communicative acts. Body, signification and subjectivity thus become keywords in the general sematology conceived by the psychologist.

**Keywords**

Theory of language, Bühler, Body, Voice, Signification, Communication

**Riassunto**

Il presente lavoro vuole analizzare il ruolo che corporeità e significazione assumono nella teoria del linguaggio che lo psicologo Karl Bühler ha elaborato lungo la sua produzione sematologica e che ha ampiamente esposto nella sua più grande e conosciuta opera, intitolata proprio *Sprachtheorie* (1934). Lo scopo di questo intervento è indagare il ruolo del corpo all'interno dei due campi della comunicazione, che Bühler definisce *campo d'indicazione* e *campo simbolico*. Nella loro organizzazione, infatti, il corpo dell'emittente-ricevente assume un ruolo centrale nei processi di significazione e negli atti comunicativi, fungendo da dispositivo semiotico per la comprensione. Corporeità, significazione e soggettività divengono quindi parole chiave della sematologia generale pensata da Bühler.

## **Parole Chiave**

Teoria del linguaggio, Bühler, Corpo, Voce, Significazione, Comunicazione

## **Introduzione**

Nella *Sprachtheorie* del 1934, lo psicologo Karl Bühler raccoglie e organizza l'insieme delle sue riflessioni sul linguaggio, descrivendo i diversi modi di costruzione e manifestazione del senso all'interno di quelli che l'autore definisce fatti linguistici concreti. Come evidenzia Friedrich, la *Sprachtheorie* divenne per la linguistica una fonte e un classico, avviando due momenti teorici, quello semiotico degli anni '70 del Novecento, e quello pragmatico nel decennio successivo (Friedrich 2018, 231). Le due svolte sono il riflesso della duplicità che caratterizza il pensiero di Bühler. Da un lato, infatti, troviamo la sistematica, la ricerca di un modello, degli assiomi di una sematologia generale. Un punto di vista in parte sintattico, strutturale, che vede nella frase uno degli oggetti privilegiati dell'analisi (*ivi*, 242). Dall'altro la pragmaticità, insita nel guardare al concreto evento del parlare, al contesto, alla situazione. L'analisi della deissi e di quello che Bühler definisce campo d'indicazione della comunicazione spingono, infatti, verso una considerazione maggiormente pragmatica dei fenomeni linguistici, ciò nonostante l'importanza riconosciuta alla funzione rappresentativa del linguaggio, che fa da sottotitolo all'opera.<sup>1</sup> Tuttavia, questa duplicità del pensiero dell'autore sembra non rappresentare un reale problema teorico, così come la stessa *Sprachtheorie*, nella sua vastità, contiene questioni e temi su cui Bühler torna sempre lungo il suo lavoro di ricerca (Friedrich 2018, 232).<sup>2</sup>

Come afferma Persyn-Vialard, la *Sprachtheorie* si caratterizza per la sua modernità, anticipando tre versanti della linguistica contemporanea: lo strutturalismo sintattico, la pragmatica e la psicolinguistica (Persyn-Vialard 2005, 239).

---

1 De Mauro cita Bühler a proposito della pragmaticità radicale dei segni (De Mauro 2008). Cfr. anche De Mauro 2002 e Albano Leoni 2011.

2 «In diesen Aussagen deutet sich an, was m.E. für Bühlers Arbeitsweise charakteristisch ist. Auch wenn seine Texte und Bücher eindeutig in ein bestimmtes Themengebiet eingeordnet werden können und sich auf ganz spezifische Debatten beziehen, verfolgt Bühler Problemstellungen, die Disziplinen und Themen übergreifend sind. Auf bestimmte Fragen und Arbeitsideen kommt er immer wieder zurück, egal ob er zur Kinderpsychologie, zur theoretischen Psychologie oder zur Sprachtheorie arbeitet» (Friedrich 2018, 232).

Quella di Bühler è una visione sematologica dei fenomeni comunicativi. All'esordio del lavoro del 1934 l'autore dichiara, infatti, il proprio intento di arrivare alla elaborazione di una teoria generale del linguaggio in chiave sematologica. Nella Prefazione alla *Sprachtheorie* leggiamo:

Uno degli obiettivi finali del presente volume è mostrare come la collocazione scientifica propria di quest'ultima ("una teoria del linguaggio unitaria" n.d.r.) sia la sematologia e come possa affermarsi nella cultura moderna una teoria generale del segno vertente su quel meccanismo segnico estremamente complesso che è il linguaggio" (Bühler 1934, 49 trad. it.).

Linguaggio e sematologia rappresentano dunque l'oggetto e l'obiettivo della sua ricerca. Il linguaggio è inteso nella sua dimensione comunicativa, una dimensione semiotica complessa, che prevede una articolazione interna possibile di ruoli, funzioni e campi<sup>3</sup>. A convincere l'autore a tornare su una trattazione oggettiva del linguaggio, come spiega lo stesso Bühler nell'introduzione dell'opera, è la necessità di integrare la ricerca della *soggettività* (Bühler 1934, 53 trad. it.). E nel piano dell'assiomatica con cui si avvia la trattazione, il teorico stabilisce che le sue osservazioni, che sono osservazioni linguistiche, partiranno dai concreti eventi del parlare. La linguistica è, a tal proposito, presentata da Bühler come un'attività empirica che parte proprio dai fatti concreti.<sup>4</sup> Come afferma Albano Leoni, inoltre, l'opera di Bühler può

---

3 Cfr. Falco 2021. Nel lessico tedesco - francese che fa seguito all'esame critico della *Sprachtheorie*, Persyn-Vialard definisce *Sematologie* come: «Sématologie, terme synonyme de sémiotique, qui l'on peut définir comme la science des systèmes de signes» (Persyn-Vialard 2005, 272). Nel glossario curato da Didier Samain, che segue l'edizione francese della *Sprachtheorie*, la sematologia è definita come: «une discipline axiomatique, dont la "nature sémiotique du langage" et le "principe de pertinence abstractive" forment les axiomes premiers» (Samain 2009, 657).

4 «Chiameremo *concreto evento del parlare* ciò che colpisce, che è in grado di colpire i sensi del linguista. [...] Il linguista empirico compie le sue basilari osservazioni in rapporto ai concreti eventi del parlare, codificandone i risultati nei principi primi della sua scienza. Fin qui tutte le scienze che si richiamano all'esperienza si trovano sullo stesso piano. Il carattere d'oggetto proprio dell'osservato è però essenzialmente diverso nella fisica e nelle scienze del linguaggio (ciò è chiarito dall'assioma della natura segnica del linguaggio); e, insieme con esso, sono pure diversi il tipo di osservazione e il contenuto logico dei primi principi scientifici» (Bühler 1934, 68 trad. it.).

essere considerata il punto di partenza di una linguistica che vede al centro dei suoi interessi il soggetto che parla e che ascolta (Albano Leoni 2018, 10).<sup>5</sup>

Nelle prossime pagine proveremo quindi a tracciare un percorso che possa restituire la ricchezza dell'opera di Bühler, dove la significazione è fatta di deissi e rappresentazione, e la comunicazione si organizza all'interno dei due campi, d'indicazione e simbolico.

### **Significazione e comunicazione nella prospettiva sematologica di Bühler. Gli assiomi A e B**

La dimensione concreta dello scambio comunicativo, posta come oggetto dell'analisi dallo psicologo, rende possibile una riflessione sulle due dimensioni della significazione e della comunicazione, legate al segno e alla natura segnica del linguaggio.

Il meccanismo segnico è presentato nei primi due assiomi della *Sprachtheorie*: A) Il modello strumentale del linguaggio e B) La natura segnica del linguaggio, luogo della sistematica in cui si forgiavano gli strumenti teorici e metodologici che caratterizzano la prospettiva bühleriana sul linguaggio.

Il modello strumentale, elaborato nel primo assioma, è l'insieme di segno, emittente e ricevente, oggetti e fatti. Il segno bühleriano è qualcosa che sta per qualcos'altro, e che può essere *sintomo*, quando esprime una condizione del parlante (funzione espressiva), *simbolo*, quando rappresenta oggetti e fatti del mondo extra-linguistico (funzione rappresentativa), *segnale*, quando indirizza l'attenzione di un ricevente (funzione d'appello) (*ivi*, 81)<sup>6</sup>.

Il segno è rappresentato da Bühler nella sua concretezza. Esso è percepito dai soggetti con la mediazione del principio della *rilevanza*

---

5 Secondo l'autore, il contributo dello psicologo può essere visto come il punto di arrivo di una filiera costituita da Wegener, Paul, Brugmann, Gardiner, Malinowski, Bréal per alcuni elementi comuni, Saussure e Wittgenstein (Albano Leoni 2018, 10).

6 Roman Jakobson riprenderà le tre funzioni proposte da Bühler, elaborando successivamente un suo modello della comunicazione (Jakobson 1963; trad. it. 188). A commento delle fasi di elaborazione del modello di Bühler all'interno di una teoria del linguaggio, Serena Cattaruzza spiega: «Alla sua teoria del linguaggio spetta, invece, il compito di avvalersi di un'interpretazione psicologica dell'evento più raffinata, che sopravvanti la vecchia psicofisica e i meccanismi associativi da essa privilegiati, e che inquadri la comunicazione, sin dall'inizio, nell'ambito di una "teoria dell'azione" animale e umana, caratterizzata dalla presenza, *non di stimoli, bensì di segnali*» (Cattaruzza 2008, 114).

*astrattiva*. Nell'atto linguistico concreto sono selezionati, infatti, solo i tratti del dato sensibile da cui prenderà avvio l'interpretazione. Sarà poi la situazione condivisa a consentirne un'adeguata integrazione percettiva. La concretezza è quindi del dato di partenza, dove avviene la selezione dei tratti.<sup>7</sup>

Come anticipato, nel modello strumentale sono inoltre presenti l'emittente - ricevente, o parlante-ascoltatore, la dimensione extra-linguistica e le rispettive funzioni legate ai ruoli che i soggetti assumono nell'atto comunicativo. Seguendo Persyn-Vialard, il modello strumentale del linguaggio schematizza proprio il funzionamento degli atti comunicativi verbali in una situazione concreta (Persyn-Vialard 2011, 155). In effetti Bühler descrive l'atto verbale a partire dal concreto fenomeno acustico (Bühler 1934, 81 trad. it.). L'intento dell'autore, reso esplicito nel primo principio, è «cercare un modello dell'evento del parlare nel suo concreto esplicarsi, insieme alle condizioni di vita in cui esso più o meno normalmente compare» (*ivi*, 77). Partire dall'evento linguistico concreto, dall'evento del parlare che coinvolge due interlocutori, rende infatti possibile derivare tutti gli altri casi proprio dalla comunicazione linguistica, definita come: «[...] la forma più ricca di tratti fondamentali dell'evento del parlare» (*ibidem*).

La presenza nel modello di emittente e ricevente e delle funzioni ad essi collegate restituisce la concretezza che la relazione segnica ha per i parlanti. Come scrive Bühler:

Non è vero che tutto ciò per cui il suono è un fenomeno meditativo, un mediatore tra parlante e ascoltatore, sia colto attraverso il concetto delle «cose» o per mezzo della più adeguata coppia concettuale «oggetti e fatti». È bensì vero invece che nel costituirsi della situazione del parlare detengono peculiare posizione sia l'emittente - in quanto esecutore dell'azione del parlare, soggetto dell'attività del parlare -, sia il ricevente in quanto interpellato, destinatario dell'attività del parlare. Essi non sono semplicemente parte di ciò su cui avviene la comunicazione bensì partners scambievoli, è perciò in ultima analisi è possibile che il prodotto mediatore sonoro dimostri sempre rispetto all'uno e all'altro una particolare relazione segnica (*ivi*, 84).

---

7 Cfr. Falco 2021 e Falco 2023. Albano Leoni nota come la questione sia in verità abbastanza complessa. Sul piano fonologico, infatti, Bühler parte dall'insegnamento di Troubetzkoy, tuttavia le unità a cui pensa, quando parla di requisiti diacritici ridotti o di qualità gestaltiche, fanno pensare a unità semiotiche relative all'intrecciarsi e al sovrapporsi dei due campi del linguaggio (Albano Leoni 2018, 24).

Come evidenzia Persyn-Vialard, le funzioni, attive nell'atto linguistico concreto, sono funzioni pienamente linguistiche, dove il senso si dà in costruzione, nel rapporto di scambio e negoziazione tra emittente e ricevente (Persyn-Vialard 2011, 162). Secondo l'autrice:

Du point de vue cognitif, le sens n'est pas donné, mais construit par le locuteur et (re) construit par l'interlocuteur qui sélectionne les traits pertinents des phénomènes langagiers conformément au principe de la pertinence abstractive et mobilise les informations complémentaires qui ne sont pas véhiculées par l'énoncé en vertu du principe de l'aperception complémentaire (*ibidem*).

Funzione espressiva e funzione d'appello restituiscono di fatto un'idea di negoziazione, di scambio e di regolamentazione reciproca tra i parlanti, là dove l'espressione permette la manifestazione di uno stato interno e l'appello suscita l'attenzione del ricevente, manifestandosi poi nel suo comportamento.<sup>8</sup>

L'attenzione alla significazione, alla dimensione del senso a partire dall'evento comunicativo concreto, rappresenta quindi la base su cui Bühler costruisce la sua sistematica sul linguaggio, attraverso una visione strumentale di quest'ultimo che, seguendo ancora Persyn-Vialard, nella *Sprachtheorie* deve essere considerata come una metafora della concezione funzionale del senso, sviluppata a partire dal modello strumentale del linguaggio (*ivi*, 153).<sup>9</sup>

---

8 Cfr. Falco e Vasco 2013. Come afferma Persyn-Vialard, la comprensione del discorso avviene attraverso la sintesi, operata dall'interlocutore, tra i dati linguistici dell'enunciato e le informazioni extra-linguistiche offerte dalla situazione comunicativa o dalle conoscenze enciclopediche dell'interlocutore stesso (Persyn-Vialard 2005, 239). Come spiega l'autrice: «Le modèle instrumentaliste du langage révèle de ce fait une conception dynamique et relationnelle du sensé, qui est le fruit du double processus de sélection des traits pertinents (principe de la pertinence abstractive) et d'aperception complémentaire. Ces opérations interviennent par exemple dans la compréhension de certains énoncés nominaux, de certains composés ou expressions métaphoriques, dont le sens, irréductible à la somme du sens de leurs composantes, relève de la Gestalt ou totalité structurée» (*ivi*, 240).

9 Secondo Albano Leoni, la teoria bühleriana si fonda sul modello strumentale e sulla nozione di campo. Il modello introduce l'attività linguistica di parlante e ascoltatore nella dimensione segnica; attraverso la nozione di campo invece l'elaborazione dei fatti linguistici non può che passare per il campo circostante (Albano Leoni 2013, 2). Come nota Marina De Palo, inoltre, applicando al linguaggio una nozione intersettoriale di campo, Bühler elabora

### **Il corpo e il contributo alla soggettività incarnata. Il campo d'indicazione**

I ruoli di emittente e ricevente, lo scambio comunicativo, il problema del significato, sono affrontati da Bühler in relazione alla deissi e ai modi dell'indicare (Bühler 1934, 131-132 trad. it.).

L'analisi del campo indicale di Bühler si apre con una domanda: se esistano tra i segni verbali alcuni che funzionano come i segnali stradali. La risposta è affermativa. «[...] giacché esistono parole come *qui* e *là* che esplicano una funzione indicativa» (*ivi*, 131).

La domanda si basa su una constatazione: affinché i segnali stradali svolgano al meglio la loro funzione, che è indicare, essi devono trovarsi in un *campo d'indicazione* appropriato (*ibidem*). Tra la funzione svolta dal segnale stradale e quella svolta dal segno verbale si pone, però, l'evento del parlare. È infatti quest'ultimo, concreto, che determina la differenza tra i due tipi di indicazione e restituisce la natura semiologica e vitale della lingua. Concretezza e vitalità che sono due caratteristiche costitutive dell'indicazione, perché rendono conto dell'importanza dei parlanti e dei riceventi, come ruoli e come corpi. Scrive Bühler:

Che cosa indichino “qui” e “là” dipende dalla posizione del parlante allo stesso modo che il riferimento “io” e “tu”, invertendosi i ruoli di emittente e ricevente, passa da un partner all'altro. Il concetto di campo d'indicazione ci può consentire di porre come avvio alle nostre considerazioni questo stato di fatto tanto familiare quanto importante (*ivi*, 132).

Il campo d'indicazione del linguaggio umano è rappresentato da Bühler come il sistema di coordinate dell'orientamento soggettivo in cui, scrive Bühler: «[...] sono e restano coinvolti tutti i partners della comunicazione» (Bühler 1934, 155 trad. it.).

I tre termini dell'indicazione, che hanno una determinazione funzionale, sono *io*, *qui*, *ora* (*ivi*, 154). Secondo Bühler, il teorico del linguaggio dovrà ammettere come il loro funzionamento nel concreto evento del parlare sia esattamente determinabile (*ibidem*). Le unità *io*, *qui*, *ora*, hanno, infatti, una singolarità data dall'essere marche linguistiche di emittente, luogo e tempo dell'enunciazione, punti fissi nel sistema

---

una linguistica distinta dallo strutturalismo classico e aperta a altre discipline, tra cui la psicologia, da cui lo studioso trae concetti, metodi e problemi (De Palo 2019, 237-238).

di coordinate dell'orientamento soggettivo di cui costituiscono l'origine (*ivi*, 173). Si tratta di termini d'indicazione fondamentali che hanno nella deissi stessa quella che l'autore definisce la loro funzione assoluta (*ivi*, 160).

Per spiegare il comportamento dei parlanti all'interno di una situazione comunicativa, e l'importanza per la comprensione delle parole - indice, a cui si accompagna l'orientamento nel sistema di coordinate, Bühler propone due esempi:<sup>10</sup>

Se mi trovo, in qualità di capitano, faccia a faccia con una schiera di ginnasti, scelgo convenzionalmente gli ordini “avanti, indietro, fianco destr, fianco sinistr!” non in rapporto al mio, bensì al loro sistema d'orientamento: e la trasposizione è, da un punto di vista psicologico, così semplice che ciascun caposquadra è in grado di effettuarla. Il fatto che ciò funzioni, e anzi funzioni senza bisogno di acrobazie concettuali, è un fatto che nessuna logica potrà modificare: e se essa comprende quali sono i suoi effettivi compiti, non lo tenterà neppure (*ivi*, 155).

E più avanti:

Se A, compagno di caccia di B, non scorge in tempo la selvaggina, che cosa di più semplice e adeguato se non il ricorso, da parte di B, a un gesto to-deittico e alla sua parola corrispondente che raggiunge acusticamente A? Se A ha perso di vista B, che cosa di più utile se non un *qui* emesso da B con la sua chiara qualità di provenienza?

In breve: le forme verbali costituite dalle parole indice, fonologicamente diverse fra loro come le altre parole, orientano adeguatamente il partner. L'attenzione del partner viene da essa risvegliata, cosicché il suo vigile sguardo, più in generale la sua vigile attività percettiva, la sua ricettività sensibile viene indirizzata, mediante le parole-indice, su degli ausili di tipo gestuale o loro equivalenti, atti a migliorare e a integrare il suo orientamento nella situazione data. Questa è la funzione delle parole indice nel rapporto comunicativo verbale, se si vuole ricondurlo ad un'unica formula generale (*ivi*, 158)<sup>11</sup>.

<sup>10</sup> Cfr. Servilio e Falco 2011.

<sup>11</sup> Come chiarito nel glossario dell'edizione francese della *Sprachtheorie*, la *To-deissi* è un termine proposto da Wackernagel, e equivale alla *Dér-deixis* di Brugmann (Samain 2009, 666). Si tratta del primo tipo d'indicazione: *questo - deissi* (*dér - Deixis*). Scrive Bühler: «Se uno di noi pronuncia la serie di suoni *dér Hut* (questo cappello) indicando col dito qualcosa nel suo ambito percettivo, ci troviamo di fronte al primo tipo di “dimostrazione” nel senso di Brugmann, per il quale furono impiegate fra l'altro, nelle lingue della famiglia indoeuropea, le radici *\*to-* e *\*so-*» (Bühler 1934, 139 trad. it.).

Nell'analisi di Bühler il corpo diviene quindi il luogo della deissi. Possibilità di orientamento, di espressione e appello, di accesso alla comprensione.

Come emerge anche dagli esempi riportati, in relazione al sistema di orientamento soggettivo *io-qui-ora*, Bühler riflette, inoltre, sul ruolo della voce nella produzione e comprensione del senso e introduce due proprietà specifiche della vocalità: la qualità di provenienza del suono e l'individualità che essa esprime attraverso il timbro.

### **La voce nella sua dimensione sostanziale e sonora**

Una ricognizione della corporeità legata alla significazione nell'opera di Bühler non può, dunque, prescindere da una riflessione sul ruolo della voce nella produzione e nell'interpretazione del senso all'interno della dimensione comunicativa in cui sono calati i soggetti del concreto evento del parlare.

Il timbro e la qualità di provenienza spaziale sono le due caratteristiche della voce che, secondo Bühler, contribuiscono a determinare la soggettività nel *qui* e *ora*. Determinare significa riconoscere in maniera diacritica, distintiva, chi parla, quindi individuare l'emittente (Bühler 1934, 143 trad. it.).<sup>12</sup> Si tratta di due attributi vocali: il segnale acustico individuale, cioè il timbro, e il segnale di posizione, cioè la suddetta qualità di provenienza (*ivi*, 147).<sup>13</sup>

Tali attributi vocali insieme al gesto d'indicazione sono indizi diretti, i più efficaci, per identificare l'interlocutore nella concreta situazione del parlare in atto (*ivi*, 148). La forma fonica *io* può essere, infatti, equivalente al nome proprio nella misura in cui si considera il valore diacritico del carattere vocale (*ivi*, 167). Mentre il nome proprio designa inequivocabilmente, fungendo da segno distintivo, individuale,

---

12 Scrive Bühler: «Chi parla da un posto non visibile conta sul fatto che il suo *qui* e il suo *io* siano univoci grazie alla qualità di provenienza e al timbro caratteristico della voce; e si comporta così in conformità a quanto è abituato a fare nelle normali situazioni linguistico-comunicative» (Bühler 1934, 143 trad. it.).

13 «La nostra tesi è questa: il puro "qui" funge da segnale di posizione e il puro "io" da segnale individuale di chi trasmette un messaggio linguistico. La forma verbale adoperata da tutti i trasmettenti di una comunità linguistica è la stessa - ossia rispettivamente "qui" e "io" - per tutte le posizioni che essi possono assumere, in particolare per tutte le situazioni concrete in cui si trovano a parlare. L'attuazione, però, di ciò che essi provocano va individuata, per quanto riguarda il puro "qui", nel carattere di provenienza e, per il puro "io", nel timbro individuale della voce» (*ivi*, 147).

in base alla sua forma, la cui materia sonora è irrilevante per esercitare la funzione denominativa (*ibidem*).

L'analisi di Bühler comporta di conseguenza una riflessione teorica ulteriore su forma e materia:

Certo, se un conoscente mi si rivolge dicendo *io*, è più chiaramente evocativo, e se qualcuno fuori dell'uscio risponde con *io* alla mia domanda: "chi è?", egli si affida al fatto che sono in grado di riconoscerlo dal suono della voce individuandolo tra la schiera dei miei più intimi conoscenti. La forma fonica *io*, sufficientemente distinta da tutti gli altri termini della lingua italiana, risuona identica da milioni di bocche. Ciò che la individualizza è soltanto l'aspetto materiale, timbrico della voce, per cui il senso della risposta *io* data dal mio visitatore fuori della porta consiste nel fatto che la struttura fonematica, il momento linguistico formale del suo *io* rinvia me, l'interrogante, alla specifica impronta vocale. Riconosciamo che questo è un tipo di relazione assai importante: la forma di un qualcosa è incaricata di indicare la peculiarità della materia in cui la forma stessa si realizza" (*ivi*, 166).

La forma fonica *io* rinvia quindi all'aspetto materiale, concreto, peculiare del corpo enunciante. Quell'*io*, che è insieme espressione e appello, rende possibile il riconoscimento del parlante grazie alla sua specifica impronta vocale. La forma è considerata di conseguenza in relazione all'individualità e alla concretezza del segno. Si può dunque affermare come una delle caratteristiche della sematologia bühleriana sia proprio il tentativo di riflettere sulla natura segnica del linguaggio, proponendo anche un'analisi dell'elemento materiale, per esempio nella considerazione della vocalità, la cui peculiarità sostanziale emerge nell'atto d'enunciazione.

### **Il campo simpratico, l'ellissi e la prassi linguistica**

Il momento dell'enunciazione, l'*hic et nunc* dello scambio comunicativo è la dimensione che Bühler prende in considerazione quando introduce il campo simpratico, uno dei sotto-campi del campo simbolico. Definendo il campo simbolico come l'insieme degli ausili operativi che costituiscono il contesto, Bühler si sofferma anche sui casi di contesto scarso o privi di contesto (*ivi*, 207):

Di fatto accade che un cliente laconico in un caffè dica al cameriere “un nero”, oppure il passeggero in un autobus al bigliettaio “dritto avanti” o “prendere la coincidenza”: in entrambi i casi viene pronunciato un tipo di discorso soddisfacente. A Vienna un tempo al passeggero era addirittura risparmiata l’espressione “prendere la coincidenza”, esistendo un solo tipo di biglietto. Chi ha assistito al noto, pacifico e silenzioso atto di compera dei biglietti, avrà capito da quale caso limite si debba partire per mettere a fuoco la maggior parte dei cosiddetti “discorsi ellittici”: delle isole linguistiche affiorano dal mare del silenzioso ma univoco scambio comunicativo nei casi in cui una scelta, *una diacrisi*, una decisione tra più possibilità dev’essere presa e può comodamente essere presa mediante il ricorso a una parola. Esse affiorano e sono benvenute alla stessa stregua dei nomi e delle frecce che s’incontrano agli incroci dei sentieri (*ivi*, 207).

Secondo Bühler, non serve integrare le parti mancanti del discorso, perché «la semplice prassi è assolutamente univoca». Il campo simpratico o empratico può essere inteso, infatti, proprio come il contesto situazionale, come quella prassi conosciuta e condivisa che consente anche la comprensione di discorsi ellittici. In questi casi, infatti, il segno linguistico è inserito simpraticamente nel campo solo nel caso in cui ci sia un’ambiguità da sciogliere, assumendo quindi un valore diacritico per i parlanti. Scrive l’autore: «Il campo periferico attivo in cui il segno si trova è in questo caso una prassi: diciamo perciò (per ragioni di omogeneità fonetica) che esso compare attraverso una sua inserzione simpratica» (*ivi*, 210).<sup>14</sup>

La prassi diviene, in questo modo, il dominio di tutti quei sensi sedimentati, *crystallizzati*, che emergono per favorire lo scambio comunicativo. La stessa lingua, vista in relazione all’attività linguistica dei parlanti, diviene in Bühler una prassi (Albano Leoni 2018, 10).

---

<sup>14</sup> Inoltre, i termini possono essere realizzati contestualmente, inserendoli in un campo sinsemantico (Bühler 1934, 219 trad. it.). Scrive Bühler: «È forse opportuno sottolineare ancora che i segni fonici non intervengono affatto da soli nel vivo atto comunicativo quotidiano. Il parlante produce spontaneamente e contemporaneamente gesti, mimica e suoni; qui si fa valere quale campo periferico sinsemantico del singolo segno linguistico la totalità dei segni comunicativi prodotti contestualmente» (*ivi*, 217). Va inoltre precisato che il teorico non sta negando l’esistenza dell’ellissi, di fatto per tante ragioni ci si può esprimere in modo incompleto, anche se compiuto per la comprensione. Allo stesso modo, ci sono casi in cui un’integrazione sintattica si rende necessaria, ciò nonostante, la completezza di senso data dal contesto situazionale (*ivi*, 218). Cfr. Servilio e Falco 2011.

Già a partire dalla descrizione del modello strumentale, in cui si delinea il rapporto simmetrico tra emittente e ricevente, passando per i campi simpratico e sinsemantico, fino all'atto linguistico, ciò che emerge è proprio un'idea di lingua che non può prescindere dall'uso che ne fanno i parlanti. Come sottolinea anche Albano Leoni, per Bühler, parlare è un'azione, lo è quindi anche l'attività linguistica, che può essere intesa come un'azione, una pratica (Albano Leoni 2021, 130).

Scrive Bühler:

Ogni parlare concreto è infatti vitalmente connesso con tutti gli altri atteggiamenti sensati dell'uomo: esso sta fra le attività ed è esso stesso un'attività. In una data situazione noi vediamo, a volte, che un individuo afferra con le mani qualcosa di materiale, per manipolarlo e adoperarlo; altre volte vediamo invece che egli apre la bocca e parla. In entrambi i casi osserviamo un evento diretto a uno scopo, a qualcosa che si deve raggiungere. Ed è proprio questo che la psicologia definisce "attività": ma la stessa lingua tedesca corrente è stata la matrice dal termine scientifico «attività» (*Handlung*). Noi generalizziamo già nella vita quotidiana, definendo attività non soltanto le manipolazioni in cui sono effettivamente impegnate le mani, ma anche tutte le altre occupazioni dirette a uno scopo coinvolgente tutto l'uomo (Bühler 1934, 104 trad. it).<sup>15</sup>

Persyn-Vialard sottolinea l'originalità della teoria bühleriana dell'ellissi, evidenziandone il carattere pragmatico: «[...] les énoncés dits «fragmentaires» ne prennent leur sens qu'en relation avec la situation de communication dans laquelle ils se trouvent» (Persyn-Vialard 2005, 189).

Tali enunciati ellittici possono, infatti, apparire incompleti da un punto di vista sintattico e semantico, ma completi pragmaticamente. Secondo l'autrice, infine, «La théorie de l'ellipse apparaît comme le paradigme du fonctionnalisme de Bühler» (*ibidem*)<sup>16</sup>.

### **Soggettività e intersoggettività nella teoria dei due campi**

All'interno del concreto evento del parlare, i deittici e la prassi rappresentano quei dispositivi che consentono al parlante-ascoltatore l'interpretazione dei fenomeni comunicativi e di interpretare il fenomeno del parlare umano, che l'autore definisce "instabile quanto il tempo" (Bühler 1934, 77 trad. it.).

---

<sup>15</sup> Cfr. Falco 2022.

<sup>16</sup> Scrive De Palo: «La pragmatique a pris en charge la notion de contexte et donc celle d'ellipse. Bühler a eu le mérite de l'introduire au coeur de la théorie du langage» (De Palo 2013, 175).

Da un punto di vista teorico, inoltre, si tratta di tematiche che rendono l'opera di Bühler un ulteriore contributo agli studi su enunciazione, soggettività e intersoggettività.<sup>17</sup>

Secondo Bühler, gli stessi termini di indicazione oscillano tra una plurivocità intersoggettiva e un aspetto soggettivo e individuale. Plurivocità intersoggettiva, come la definisce Bühler, se si pensa che ognuno può dire *io* alludendo, tuttavia, a un oggetto diverso da quello inteso dagli altri *io*. Come visto, si tratta infatti di una forma condivisa e sovraindividuale, che, tuttavia, ogni volta rimanda a una materia differente. D'altro canto, proprio quella materia *qui e ora*, che restituisce una nuova sostanza, costituisce l'aspetto soggettivo e individuale, appannaggio della funzione di segnale svolta dall'indice. Emerge, infine, una funzione ricettiva: «Un *questo* o un *io* sollecita un certo modo di volgersi dello sguardo e cose simili, e come conseguenza di ciò una ricezione. L'imperativo *vieni!*, invece, è incaricato di sollecitare una certa azione nell'ascoltatore» (*ivi*, 159).

Anche in queste righe appare chiaro come l'attività linguistica concreta, e lo scambio tra i parlanti-ascoltatori sia uno dei luoghi di osservazione privilegiato da Bühler. Riprendendo ancora Albano Leoni, l'idea dello psicologo è, infatti, che la lingua, intesa come strumento della Rappresentazione, sia connessa inesorabilmente all'attività linguistica dei parlanti (Albano Leoni 2018, 10).<sup>18</sup> E questa idea è quanto emerge dal contributo che lo studioso dà alle scienze linguistiche e filosofiche attraverso la teoria dei due campi, la teoria della deissi che nei due campi si articola e man mano si sviluppa, fino a trascinare nella stessa concezione della lingua come prassi. Bühler sottolinea infatti l'esigenza di una idoneità delle forme linguistiche allo scambio comunicativo concreto. Esse vanno ad innestarsi nelle pratiche comunicative intersoggettive dove il senso si dà e si costruisce in maniera locale all'interno della situazione.<sup>19</sup>

---

17 Cfr. Falco 2013.

18 Scrive Albano Leoni: «[...] le modèle qu'on pourrait faire dériver de Bühler montre que l'entremêlement du champ symbolique et du champ déictique (le monde environnant) amène à un modèle de langue où celle-ci est vague et indéterminée (comme la plupart de nos sensations, de nos émotions, de nos expériences, de nos idées) et non obligatoirement catégorielle, recevant sa détermination de la *Umwelt* à chaque échange entre les partenaires» (Albano Leoni 2018, 24).

19 Cfr. Falco 2021.

### **Conclusioni**

Sin dalle osservazioni preliminari e dalla disposizione dei principi nella *Sprachtheorie* si evince quanto il contributo di Bühler possa ancora essere importante e attuale nel panorama semiologico.

Gli assiomi pongono le basi teoriche del lavoro, e servono allo studioso per articolare una cornice teorica entro cui far rientrare le sue osservazioni sul linguaggio. Come scrive Bühler, esso è infatti un meccanismo segnico estremamente complesso, ed è ciò che soddisfa i quattro principi fondamentali (Bühler 1934, 49-50 trad. it.). In questa sede sono stati analizzati i primi due assiomi dell'opera, e alcuni aspetti comuni al campo d'indicazione e al campo simbolico relativi al ruolo della deissi e della prassi nella comunicazione tra i parlanti e in generale nella significazione. Quest'ultima intesa dall'autore in maniera semiotica (Samain 2009, 660). La base della teoria del linguaggio di Bühler è infatti costituita dalla teoria del segno, sviluppata dallo psicologo lungo la sua opera e che si muove in quella duplicità rilevata da Friedrich (2018), nell'intento, come anticipato, di inserire la dimensione della soggettività in una osservazione oggettiva del linguaggio. Nella *Sprachtheorie* la soggettività passa inevitabilmente anche attraverso il corpo, che è parte dei sistemi costituiti dai campi. Nella teoria bühleriana esso si trova, infatti e di certo, nel campo d'indicazione, ma anche nel campo simpratico e in quello sinsemantico, dove un cenno, uno sguardo, un movimento, un gesto, selezionati dal ricevente all'interno di una situazione condivisa, possono contribuire alla comprensione.

Come si è provato, dunque, a far emergere da alcuni passaggi fondamentali della produzione sematologica di Bühler, nella sua visione il corpo può essere inteso come il luogo della deissi, quest'ultima perimetro e perno dell'attività linguistica e comunicativa dei parlanti-riceventi nei processi di significazione.

Mariacristina Falco  
Università degli Studi di Salerno  
mfalco@unisa.it

## Bibliografia

Albano Leoni F. (2011), *Attualità di Bühler*, in «Paradigmi. Rivista di critica filosofica», XXIX (3), 121-134.

Albano Leoni F. (2013), *Bühler et le Cercle Linguistique de Prague*, in «Dossiers d'HEL», 3, 1-16.

Albano Leoni F. (2018), *De Philipp Wegener à Karl Bühler et après: plaidoyer pour une linguistique non catégorielle* in T. Hoskovec, S. Raynaud, F. Albano Leoni, J. Trabant (eds.), *Karl Bühler, une théorie du langage redécouverte*, Praha, OPS - Kanina - PLK, 9-27.

Albano Leoni F. (2021), *»Die Sprachen sind instabile und ungeordnete Systeme«*. *Beobachtungen eines Sprachwissenschaftlers zur Sprachtheorie Karl Bühlers*, in «Journal für Psychologie», 29 (2), 120-138.

Bühler K. (1934), *Sprachtheorie. Die Darstellungsfunktion der Sprache*, Jena, Fischer; trad.it. *Teoria del linguaggio. La funzione rappresentativa del linguaggio*, Roma, Armando Editore, 1983.

Cattaruzza S. (2008), *L'indicazione della realtà. Teoria dei segni e della conoscenza in Karl Bühler*, Milano-Udine, Mimesis.

De Mauro T. (2002), *Prima lezione sul linguaggio*, Roma-Bari, Laterza.

De Mauro T. (2008), *Lezioni di linguistica teorica*, Roma-Bari, Laterza.

De Palo M. (2013), *L'ellipse en contexte*, in «Paradigmi. Rivista di critica filosofica», XXXI, (1), 165-176.

De Palo M. (2019), *Bühler and the two-field theory. The notion of "field" in language, between philosophy and psychology*, in «Paradigmi. Rivista di critica filosofica», XXXVII (2), 237-258.

Falco M. (2013) *L'io e la prassi nella teoria dei due campi di Karl Bühler. Enunciazione e intersoggettività*, in D. Mangano, B. Terracciano (eds.), «Il senso delle soggettività. Ricerche semiotiche», E|C – Serie Speciale della rivista on-line dell'Associazione Italiana di Studi Semiotici, VII, 15-16, Roma, Edizioni Nuova Cultura, 140-144.

Falco M. (2021), *Principi di una sematologia generale nella Sprachtheorie. Metodi, temi e nozioni*, in F. Diodato (eds.), *Il linguaggio e le lingue: tra teoria e storia, Atti del I Convegno Cispels*, Roma 17-19 Settembre 2018, Roma, Aracne, 355-369.

Falco M. (2022), *Saussure, Bühler and Benveniste. Sign and Enunciation*, in M. De Palo, S. Gensini (eds.), *With Saussure, beyond Saussure. Between linguistics and philosophy of language*, Münster, Nodus, 99-111.

Falco M. (2023), *Percorsi di semiologia. Autori, teorie e metodi*, Milano-Udine, Mimesis.

Falco M., Vasco, V. (2013), *Il ruolo della voce nell'interpretazione dei significati linguistici. Un esempio di parlato emotivo*, in V. Galatà (eds.), *Multimodalità e Multilingualità. La sfida più avanzata della comunicazione orale*, Atti del IX convegno AISV 2013, Roma, Bulzoni Editore, 151-165.

Friedrich J. (2009), *Présentation*, in K. Bühler, *Théorie du langage. La fonction représentationnelle du langage*, Marseille, Agone, 21-58.

Friedrich J. (2018), *Die Nachgeschichte der Sprachtheorie. Einige Hypothesen*, in T. Hoskovec, S. Raynaud, F. Albano Leoni, J. Trabant (eds.), *Karl Bühler, une théorie du langage redécouverte*, Praha, OPS- Kanina - PLK, 231-252.

Persyn-Vialard S. (2005), *La linguistique de Karl Bühler. Examen critique de la Sprachtheorie et de sa filiation*, Rennes Cedex, Presses Universitaires de Rennes.

Persyn-Vialard S. (2011), *La conception fonctionnelle du langage chez Karl Bühler*, in «La Linguistique», XLVII (2), 151-162.

Samain, D. (2009), *Glossaire*, in K. Bühler, *Théorie du langage. La fonction représentationnelle du langage*, Marseille, Agone, 617-667.

Servilio M., Falco M. (2011), *Campo di indicazione e campo simbolico. Il contributo di Karl Bühler alla teoria dell'enunciazione*, in «Esercizi Filosofici», 6, 329- 346.

Claudia Giordano

*Creare o Imitare? Un itinerarium mentis verso il Cyborg*

### **Abstract**

The essay, proposing a review of the most accredited theories around the theme of the Platonic Demiurge, intends to outline the strengths and weaknesses of the most divine of acts, that of creation, which coincides with the giving of life to automatons.

### **Keywords**

Man, Movement, Automatons, Robot, Creativity

### **Riassunto**

Il saggio, proponendo una rassegna delle teorie più accreditate intorno al tema del Demiurgo platonico, intende delineare punti di forza e di debolezza del più divino degli atti, quello della creazione, che coincide con il *dar vita* agli automi.

### **Parole Chiave**

Uomo, Movimento, Automi, Robot, Creatività

### **Introduzione**

La teogonia e la cosmogonia, le più antiche teorie greche sull'origine del mondo, rinviano ad un principio originario modellato sulla nascita piuttosto che sulla creazione. Un principio che già Platone intorno al 360 a.C. indagò nel *Timeo*. In quest'opera, il filosofo postula che ad un caos informe, ad una materia senza vita il Demiurgo platonico avrebbe introdotto il principio primo dell'ordine: il *κόσμος*. Il Demiurgo platonico conferisce ordine e misura ad una materia preesistente senza lasciare spazio ad alcuna creatività o immaginazione. Al contrario, il suo era il compito di sistematizzare le cose del mondo ad immagine e somiglianza delle idee iperuraniche. Esso, in definitiva, è

da intendersi come il costruttore del mondo e non come il suo creatore (Cfr. Tatarkiewicz 2013, 257).

Solo con il cristianesimo e con l'introduzione del principio del *creatio ex nihilo*, evocata nel *Secondo libro dei Maccabei*, è possibile rintracciare l'idea della potenza creatrice come atto intellegibile di un ordine divino. Solo Dio, infatti, ricordava nel VI secolo Aurelio Cassiodoro è principio primo e creatore, mentre agli uomini è concessa solo la possibilità di fare (*Facta et creata habent aliquam differentiam: facere enim possumus nos qui creare non possumus*) (cfr. De Simone 2016).

Solamente dieci secoli più tardi si potrà postulare quel "crea nuovamente" (*de novo creat*) nell'ambito della produttività umana, aggiungendo persino "a somiglianza di Dio" (*instar Dei*). Il poeta e teorico della letteratura polacco, Maciej Kazimierz Sarbiewski – vissuto nel XVII secolo – concedette, infatti, alla creazione poetica quell'immagine potente e ricca di forza creatrice di cui questa espressione era rimasta priva per tanto tempo. Le altre arti, tuttavia, ne restarono escluse perché utilizzando la materia preesistente si limitavano alla mera riproduzione.

Nello stesso periodo anche Cartesio utilizzò la teoria della forza creatrice come elemento propulsore del suo *Mondo*. Il mondo cartesiano è intriso del «fascino di un pensiero fortemente inventivo, che fa convergere con estrema nitidezza, lo spirito geometrico e l'immaginazione creatrice» (Mamiani 1983, 19).

Nel «secolo d'oro degli automi» (Sini 2009, 12) l'associazione tra immaginazione e creatività divenne tanto centrale da assegnare all'uomo il ruolo principale nel processo creativo. L'immaginazione «ha in sé qualcosa di simile alla creazione» (Addison 2002, 68), dà vita, dunque crea una forma di esistenza.

Trent'anni dopo, uno tra i più controversi testi del tempo<sup>1</sup>, assocerà l'immaginazione all'anima affermando che

L'immaginazione ragiona, giudica, penetra, raffronta, approfondisce, e non potrebbe certo cogliere così bene la bellezza dei quadri che le sono of-

---

<sup>1</sup> Ci riferiamo a uno dei testi più controversi dell'illuminismo *L'uomo macchina* pubblicato nel 1747 da J. O de La Mettrie, per il quale non va trascurato che questo testo, con tutti i limiti di carattere filosofico, letterario, persino scientifico (per non dire di quelli morali) che gli sono stati rimproverati è senz'altro riuscitone nell'impresa di, per così dire, andare oltre se stesso (Polidori 2015, 7)

ferti senza essere in grado di scoprirne i rapporti, né potrebbe ripiegarsi sui piaceri dei sensi senza gustarne tutta la perfezione o la volontà, e nemmeno riflettere su ciò che ha meccanicamente concepito senza perciò essere il giudizio stesso (de La Mettrie 2015, 43).

Ancora nel XIX secolo il concetto di creazione subì ulteriori trasformazioni e vicissitudini, allorquando scomparve infatti la condizione “dal nulla”. Il termine creazione indicò l’atto del fare cose nuove piuttosto che il fare cose dal nulla (cfr. Tatarkiewicz 2013, 257-258).

Nei secoli successivi, infine, la creazione venne accostata alla scienza e alla natura non essendo più di esclusivo dominio degli artisti ma anche degli uomini.

### **Il progresso**

Il Settecento è unanimemente considerato l’epoca degli automi per i celebri e complessi manufatti che furono costruiti proprio in quel periodo storico. Un clima culturale, sociale e artistico di assoluto fermento, in cui l’uomo e la sua ingegnosità sono posti al centro e in cui i vincoli del passato dovettero lasciare spazio al progresso. Tale era di progresso e di innovazione fu segnata certamente dalle opere di Jacques de Vaucanson.

L’*Anatra digeritrice* (1739), ad esempio, divenne il prototipo di una serie di macchine antropomorfe capaci di compiere azioni più o meno complesse. Dotata di funzioni che – sia pure molto primitivamente – sembravano avvicinarsi a quelle degli esseri viventi, l’animale meccanico riproduceva il processo di digestione e defecazione. Berta Páramo la descrive come un «automa capace di starnazzare, bere, mangiare e digerire, con ovvie conseguenze: la produzione di escrementi!» (Páramo 2022, 33). Anche de La Mettrie accennò all’animale meccanico, in grado di riprodurre oltre 400 distinti movimenti, mettendolo in relazione con un’altra celebre invenzione di de Vaucanson: il *Flautista*, un automa dall’aspetto umanoide.

C’è stato bisogno di un maggiore numero di strumenti, di ruote, di molle per tracciare i movimenti dei pianeti che non per segnare o ripetere le ore, e a Vaucanson c’è voluta più arte per produrre il “flautista” che “l’anatra”, e più ancora avrebbe dovuto usarne per costruire un “parlatore”, macchina che non può più essere considerata impossibile, soprattutto tra le mani di un nuovo Prometeo (de La Mettrie 2015, 63-64).

Al di là della considerazione di merito del filosofo e medico francese sulle qualità dell'una o dell'altra invenzione di de Vaucanson, in questa sede risulta proficuo soffermarsi su altri aspetti messi in luce da de La Mettrie. Innanzitutto l'accento agli "strumenti", alle "ruote" e alle "molle" che, seppur utilizzati in modo diverso, connotano sia il movimento dei pianeti che il ripetere delle ore, tipico dell'arte orologiaia.

A partire dall'orologio idraulico di Ctesibio, risalente al III secolo a. C., gli orologi e la loro meccanica possono essere considerati come dispositivi con meccanismi che nei secoli sono divenuti sempre più complessi e raffinati, anche con una funzione meramente decorativa, alla stregua di piccoli automi. E gli stessi automi, nei secoli passati, al loro interno custodivano la meccanica di un orologio a carica che gli consentiva il movimento. Ne è un esempio il *Monaco* (XVI sec.) del maestro orologiaio Janello Torriani, un automa di legno e ferro che, camminando, prega aprendo la bocca, annuisce con la testa e muove gli occhi.

Nel XVIII secolo l'*Orologio del Pastore*, costruito dall'orologiaio svizzero Pierre Jaquet-Droz, venne adornato da più automi come il cane che abbaia e muove la coda, la pecora che bela, il bambino che gioca con un uccello canterino e la donna che batte il tempo con una mano e stringe uno spartito nell'altra (cfr. Páramo 2022, 78).

Fin qui parrebbe chiara l'origine meccanica del movimento degli automi i cui "gesti" riproducono, in maniera più o meno sofisticata, il funzionamento degli orologi.

A tal proposito scrive Sini che

L'esempio degli orologi è anzi canonico. Si pensi soprattutto ai già menzionati grandi orologi delle torri campanarie, caratterizzati da figurine allegoriche (la ragazza, l'unicorno, la morte, l'imperatore, il monaco ecc.) che compiono le loro evoluzioni a ore precise, per la gioia stupefatta degli astanti. Sono indubbiamente gli automi antropomorfi a suscitare il massimo dell'interesse, cioè gli "androidi" come li definiscono Diderot e D'Alembert nella grande *Enciclopedia* (Sini 2009, 14).

Se fino a questo punto l'automa ha una chiara connotazione, quanto meno rispetto alla sua origine meccanica e all'uso che di essa se ne era fatto e le cui «vicende millenarie sono avvolte spesso nella leggenda e chiamano in causa la magia» (Sini 2009, 14), il 1677 segna una rivoluzione copernicana in letteratura ad opera di Cartesio.

Ne *Il Mondo ovvero Trattato della Luce e l'Uomo* (1677) il filosofo e matematico suppose «che il corpo non sia altro che una statua o un congegno di terra, formato appositamente da Dio per renderlo il più possibile simile a noi» (Descartes 1983, 115).

L'automa di cui scrisse Cartesio era chiaramente un uomo meccanico. Ma tale riflessione ebbe l'ardire di spiegare il corpo umano, e il suo movimento, ispirandosi unicamente ai principi della meccanica. Idea rivoluzionaria questa, poiché il progresso meccanico è, a partire dal periodo rinascimentale secondo Losano una «corsa a costruire macchine sempre nuove e diverse: in questa espansione delle proprie capacità tecniche si avvertiva il dominio sulla natura. Tuttavia questo dominio era conoscenza, più che uso» (Losano 1990, 135).

L'automa nel *Trattato* non è più solo uno strumento decorativo, fino ad allora gli automi «come scrive Vitruvio nel X libro del trattato *De architectura*, si costruiscono per “allettare la gente”» (Páramo 2022, 9), bensì strumento di conoscenza.

Si trattava di animali fantastici come le *Aquile* (Villard de Honnecourt nel XIII sec.) o di oggetti decorativi costruiti in occasione di storici matrimoni come la *Macchina del Paradiso* (Leonardo da Vinci, 1490) realizzata per stupire gli invitati in occasione delle nozze tra Gian Galeano Maria Sforza e Isabella d'Aragona (cfr. Páramo 2022, 44), ma mai servirono al desiderio di conoscenza. Proprio questo desiderio spinse Cartesio a voler dedicare all'uomo molta più attenzione di quanto non fosse nelle sue intenzioni originarie, in quanto «la parte dedicata all'uomo soprattutto aveva acquistato uno spessore maggiore di quanto inizialmente Descartes avesse progettato» (Mamiani 1983, 16). Così anche per de La Mettrie «l'uomo è una macchina talmente complessa che è impossibile farsene di primo acchito una idea chiara» (de La Mettrie 2015, 31).

### **Macchine in movimento**

Il termine macchina racchiude in sé non pochi significati. Come ha sottolineato Carlo Sini nel suo intervento al Festival della Filosofia del 2020, la parola macchina è una delle più antiche del vocabolario greco – *mēkhanē* – ed è stata introdotta in modo identico nelle maggiori lingue europee. La radice indoeuropea del termine significa potere, potenza, capacità, ed anche mezzo, strumento, in definitiva nulla di meccanico rispetto al significato che in epoca moderna gli

si attribuisce. Dal latino traduciamo *machina* con *congegno*, parola che non rievoca qualcosa di puramente meccanico tenendo conto che deriva da *cumingenium*, ed ingegno deriva da *genius*, ovvero il progenitore. Dunque colui che crea ha il potere di fare. Inoltre, secondo Sini, la parola macchina, sia in latino che in greco, significa “palco su cui si vendono gli schiavi”. Non è quindi un caso che gli antichi considerassero gli schiavi come “macchine animate”, e che Aristotele li definì “macchine viventi”<sup>2</sup>.

Se cercassimo il significato del termine “automa” qualsiasi voce enciclopedica ci licenzierebbe asserendo che l’automa è «la macchina che riproduce i movimenti (e in genere anche l’aspetto esterno) dell’uomo e degli animali» (<https://www.treccani.it/vocabolario/automa>). Ma la stessa voce enciclopedica ci rinvierebbe all’origine del termine *autómatos* ovvero “che si muove da sé”. Nella sua etimologia originaria, dunque «ciò che si muove da sé, ma anche ciò che *pensa* da sé, se risaliamo al termine sanscrito *mata*, pensiero, donde il greco *máino*: ho in animo (nella *mens*), bramo, desidero» (Sini 2009, 10).

L’etimologia delle parole sovverte il pensiero comune, poiché il movimento non avviene, nell’accezione originaria, per volere di un altro ma autonomamente.

Proprio rispetto alla libertà del movimento secondo Cartesio

noi vediamo orologi, fontane artificiali, mulini, e altre macchine simili, che, non essendo fatte che da uomini, non mancano però ad avere la forza per muoversi autonomamente nelle più varie maniere; e mi pare che in quella che suppongo fabbricata dalle mani di Dio possono ben essere di più movimenti di quanto io possa immaginare, e lei si possano attribuire tanti artifizj, che voi neanche pensereste (Descartes 1983, 115).

Del resto il movimento, o per meglio dire l’azione, è l’*incipit* del dramma in versi di una tra le più importanti opere della letteratura europea: il *Faust* (1808).

In principio era la *Parola*. E eccomi già fermo. Chi m’ajuta a procedere? M’è impossibile dare a *Parola* tanto valore [...]. In principio era il *Pensiero* [...]. Quel che tutto crea e opera, è il *Pensiero*? Dovrebbe essere: “In principio

---

<sup>2</sup> Per l’intervento completo di Carlo Sini al Festival della Filosofia del 2020 si rimanda a <https://www.youtube.com/watch?v=ZJG4oCHq0Gg> (ultima consultazione il 25 marzo 2024).

era *l'Energia*" [...]. Pure, mentre trascivo questa parola, qualcosa già mi dice che non qui potrò fermarmi. Mi dà aiuto lo Spirito! Ecco che vedo chiaro e, ormai sicuro, scrivo: In principio era *l'Azione!*» (Goëthe 2023,100-101).

Un principio, dunque, che prende corpo in modo definitivo con l'azione che supera il suono, inteso come la parola, e la mente intesa come pensiero.

Che il movimento sia uno degli elementi utili a rinviare all'idea di un'apparente vitalità è uno degli assunti principali della teoria di David Freedberg, il quale, nonostante precisi che «io mi occupo soprattutto dell'attribuzione della vita alle immagini e non ad altri tipi di oggetti inanimati» (Freedberg 1993, 424), sottolinea il ruolo decisivo delle creazioni di alcuni crocifissi con braccia e teste mobili risalenti agli anni tra il XIV e il XVI secolo. «Benché non tutte siano state costruite allo stesso modo, di solito hanno la testa che si muove, e spesso anche le braccia» (Freedberg 1993, 425). Tutti questi approcci condividono un'idea di fondo: la centralità del movimento.

Che sia riferibile alle immagini, come descritto da Freedberg in un intero capitolo dedicato alle *Immagini vive*, o lo si associ ad oggetti meccanici, come riferisce Cartesio nel suo *Trattato*, il movimento ha un'importanza relativa se, come descritto dallo storico dell'arte, il risultato ottenuto è l'aver sostituito l'uomo.

Il primo resoconto di una cerimonia liturgica comprendente un crocifisso con le braccia mobili viene dal convento delle benedettine di Buckingham nell'Essex e risale al 1370, ma il resoconto più completo è l'Ordo del 1489 circa [...] ciò che va posto in evidenza, e che il resoconto chiarisce, è la partecipazione tanto di attori vivi che di immagini. Non era inconsueto trovare dei monaci o perfino dei laici che svolgevano veramente i ruoli di Giuseppe d'Arimatea, di Nicodemo e di un inserviente che staccavano l'immagine di legno di Cristo dalla croce e la collocavano in grembo all'uomo che recitava la parte della vergine Maria. Sculture come queste potevano così sostituire gli attori che avevano recitato precedentemente il ruolo di Cristo (Freedberg 1993, 426).

Un movimento che anima, che dà forza anche a quegli *spiriti animali* di cui aveva scritto Cartesio. Sono loro ad ispirare il movimento del nostro corpo, o per meglio dire ad animare la macchina cartesiana.

Ora, ma mano che questi spiriti entrano nella cavità del cervello, essi passano da lì nei pori della sua sostanza, e da questi nei nervi; dove, a seconda che entrino, o anche solo che tendano a entrare più o meno negli uni che negli altri, hanno la forza di cambiare la configurazione dei muscoli in cui sono inseriti questi nervi, e con questo mezzo di far muovere tutte le membra (Descartes 1983, 123).

Il movimento, quindi, può essere considerato il principio di parvenza di vita dell'automa e il ruolo centrale è individuato anche da Mario Losano quando scrive che «negli automi l'uomo ha cercato di riprodurre le sembianza umane e animali proprio nei loro aspetti più inimitabili: il movimento e il suono» (Losano 1990, XIV).

Tutta questa congerie di posizioni certamente pone un bel po' di problemi. Se ci fermiamo al senso letterale del termine *autòmatos*, l'unico vero automa sarebbe Dio, atto puro, pensiero di pensiero che non esce da sé (diceva Aristotele). I viventi non ne sarebbero che limitazioni poiché non hanno in sé il principio e la causa del loro movimento. E in particolare proprio l'essere umano imiterebbe Dio e in questo senso sarebbe fatto a sua immagine somiglianza (Sini 2009, 10). Se d'altro canto, prosegue il filosofo nel suo ragionamento, «consideriamo l'automa come ciò che si muove secondo la volontà di un altro, si dà per pacifico che il movimento sia conseguenza di un "volere". [...] Ma anche ammesso che il movimento sia in generale effetto di un volere, questo volere si muove da sé o è mosso da altro?» (Sini 2009, 10).

L'automa, in definitiva, è «ciò che si muove da sé, oppure ciò che sembra muoversi da sé, ma che in realtà si muove per la volontà o spinta di un altro?» (Sini 2009, 41). È questo, in altri termini, l'irrisolto dualismo tra libertà e volontà che si ripresenta, ma rispetto all'atto in sé, al principio del movimento «indifferente è la *qualità* del principio, se il principio è il movimento» (Sini 2009, 41). L'idea, quindi, è che non sempre debba essere ricercata la causa, l'origine del fatto come, del resto, sostiene de La Mettrie. «Evitiamo di perderci nell'infinito, non siamo fatti per averne la benché minima idea e ci è assolutamente impossibile risalire all'origine delle cose» (de La Mettrie 2015, 52).

Pensando, dunque, al movimento, reale o supposto, e ipotizzando che «l'automa è anche ciò che in apparenza sembra muoversi da sé» (Sini 2009, 95) diventa lecito domandarsi se a muoversi sia l'automa o non piuttosto tutto ciò che diciamo che si muove (cfr. Sini 2009, 95).

Aiutiamoci con un semplice esempio. Sul panno verde di un biliardo sta una biglia ferma. Questa biglia vede un'altra biglia che si muove verso di lei e immagina che la biglia si muova da sé: non ha visto la stecca che l'ha colpita e messa in moto. Considera ora la biglia in movimento. Essa ha visto e sentito la stecca e pensa che la stecca si muova da sé: non ha visto il braccio del giocatore che muove la stecca. La stecca a sua volta ha bensì visto il giocatore che la impugna e che la muove e pensa che sia il braccio a muoversi da sé: non ha visto l'intenzione e il desiderio del giocatore che muove il braccio: vincere la partita contro l'altro giocatore. Cosa dice questo esempio molto immaginario? L'esempio dice che tutto ciò che è in movimento si muove per il movimento di un "altro". Il mosso, come già diceva Aristotele, deve risalire, di movente in movente, a un movente non mosso, ovvero deve risalire sino a ciò che, muovendo, non si muove e non è mosso» (Sini 2009, 95-96).

Se il movimento dipende dalla volontà di qualcun altro, dunque, «puoi dire che l'essere umano è in un movimento del quale non si vede il movente ultimo, perché esso è in Dio. In tal modo fai dell'uomo un automa di Dio, qualcosa che si suppone in movimento per la decisione e volontà di un altro» (*ibidem*).

Se l'autonomia del movimento fosse l'elemento distintivo tra uomo e automa, e non anche «la libertà originaria dell'evento» (Sini 2009, 11) umanizzeremmo *Elmer ed Elsie* «le due "tartarughe" del neuroscienziato W.G. Walter, composte da vecchie sveglie e altri materiali riciclati, [...] considerate i primi robot autonomi. Per quanto semplici, riescono a muoversi seguendo una fonte di luce e schivando gli ostacoli (Páramo 2022, 37).

Questa continua ricerca del movimento coincide, in epoca moderna, nella cosiddetta robotica sociale che nasce nel 1997 ad opera di Cynthia Breazeal, ingegnera statunitense creatrice di Kismet. «Può sembrare una semplice testa robotica, ma in realtà Kismet è molto di più: sa riconoscere emozioni e persino simularle, grazie al movimento di ciglia, sopracciglia, labbra, bocca, orecchie e collo» (Páramo 2022, 25).

La storia del movimento è, dunque, un'idea in continua evoluzione che, da principio si interessa delle articolazioni, passando, dopo, per gli apparati degli organi di senso e per finire si concentra nella sfera emotiva di colui o colei che osserva. Nel distinguere queste tre fasi che connotano la storia degli automi, Mario Losano specifica che l'attuale fase dell'elettronica è caratterizzata dalla costruzione di «strumenti

che sostituiscono e amplificano non più il lavoro manuale, bensì quello intellettuale, in misura sempre più estesa e in forme socialmente sempre più inquietanti» (Losano 1990, XV).

Così tra stupore ed inquietudine, tra meraviglia e desolazione, tra paura e sospetto si manifesta l'intelligenza artificiale. «Nata ufficialmente nel 1956, l'IA si colloca nel solco di una millenaria ambizione dell'uomo, quella di imitare l'atto divino della creazione. Più o meno dichiarata, questa ambizione risale all'antichità biblica e classica, e la leggenda del Golem è forse l'esempio mitologico letterario più noto» (Longo 2006, 59).

E delle ragioni che producono in noi un certo sospetto Massimo Leone ne rintraccia un'ulteriore e più inquietante minaccia:

oggi l'intelligenza artificiale comincia a inquietare perché non solo sovrasta l'umano in potenza di calcolo ma comincia anche a imitarlo alla perfezione, scardinando in forme sempre più spettacolari quella consapevolezza – o forse quella presunzione – di unicità e superiorità che caratterizza la specie e ne guida l'operato nei confronti della natura (Leone 2023, 15).

### **Il Demiurgo artificiale**

L'Intelligenza artificiale soddisfa quel desiderio millenario dell'uomo di generare vita, un'ambizione con cui concorda Berta Páramo quando scrive che «la creazione della vita artificiale è un concetto presente in tutti i popoli tuttavia in passato non esisteva la tecnologia necessaria a tradurre le idee in pratica» (Páramo 2022, 9). Generare vita, quindi, non nel senso propriamente riproduttivo, quanto nel potere di dare vita. Del resto «tutta la storia umana, tutta la “cultura”, è così la storia di una successione di automi che mirano, in un modo o in un altro, alla produzione eriproduzione di “vita eterna”» (Sini 2009, 115). Questo, quindi, lo scopo? O più propriamente uno degli scopi dell'IA? «Se lo scopo è la ripetizione come figura dell'immortalità, già Aristotele leggeva nel vivente l'impulso alla generazione come aspirazione alla vita eterna. Il vivente può attingere la vita eterna solo generando altra vita» (Sini 2009, 94).

Magistralmente Longo, nelle pagine del *Nuovo Golem*, chiarisce quella necessità di generare vita scrivendo che

l'IA non era animata dall'intento, ingenuo e impossibile, di (ri)costruire una creatura simile all'uomo nel suo complesso, bensì di riprodurne o simularne con estrema precisione una sola parte: la mente; o

meglio l'intelligenza computante, considerata l'aspetto più importante, caratteristico e fondamentale dell'uomo (Longo 2006, 60).

Questa teoria nota come *tesi di Church* identifica l'attività mentale dell'uomo definendola «di tipo algoritmico, dunque è riproducibile con una macchina discreta» (Longo 2006, 60).

Un presupposto che alienerebbe la mente dal corpo, la astrarrebbe dalla sua quotidianità, dalla sua esperienza. Scrive, a tal proposito Longo, che «in effetti, se era piuttosto facile costruire un programma che dimostrasse un teorema di matematica, risultava difficilissimo se non impossibile costruirne uno che se la cavasse in una situazione di vita ordinaria» (Longo 2006, 61). Accanto all'intelligenza artificiale funzionalistica ne esiste un'altra: l'intelligenza artificiale strutturalistica, ovvero «programmi che imitano il funzionamento del nostro cervello» (Páramo 2022, 11). Definizioni che, per dirla con Sini, mostrano

il guazzabuglio logico e terminologico che caratterizza il linguaggio utilizzato per descrivere le operazioni della cosiddetta intelligenza artificiale. Si parla di funzioni e comportamenti intelligenti come se fossero cose ovvie, ben chiare a tutti, salvo poi identificarle, tautologicamente, con l'algoritmo; si parla di affinità di struttura e si parla di apprendimento, sempre procedendo a spanne. Ne deriva quella caratteristica truculenza terminologica che appunto le spara grosse, spendendo a sproposito parole come intelligenza, pensiero, memoria e così via (Sini 2009, 30).

L'intelligenza, dunque, legata al pensiero e alla memoria che ha origine dall'esperienza concreta, si tramuta in «intelligenza disincarnata [e quindi] troppo fragile e limitata» (Longo 2006, 65). Il risultato tangibile è un'assoluta artificialità di tale intelligenza per cui risulta

indispensabile aggiungere al “calcolatore-cervello” un “robot-corpo” che si possa immergere nell'ambiente. Questa condizione, probabilmente necessaria, non è tuttavia sufficiente: può darsi benissimo che il sistema costruito dal cervello (artificiale) più corpo (artificiale) manifesti un'intelligenza molto diversa da quella umana, se non altro perché la storia, i fini e le necessità dei due sistemi, uomo e macchina, sono molto diversi» (Longo 2006, 68).

Che l'esperienza, associata alla riflessione, sia un binomio inscindibile ai fini della ricerca della verità lo sostenne anche de La Mettrie che concluse che

non si tratta di un'ipotesi costruita a forza di domande e di supposizioni, ne è opera del pregiudizio o della mia sola ragione; avrei rifiutato una guida da me ritenuta assai poco sicura se i miei sensi, portando per così dire la fiaccola e illuminandola, non mi avessero indotto a seguirla. L'esperienza mi ha dunque parlato a favore della ragione, così da consentirmi di congiungerle insieme (de La Mettrie 2015, 69).

La chiave di volta per uscire da questa *empasse* risiede in un opportuno distinguo tra

simulazione dell'intelligenza e intelligenza artificiale vera e propria. La prima è soprattutto una questione di segni espressivi, mentre la seconda richiede creatività a livello di contenuti. Ma l'intelligenza artificiale è creativa? [...] ciò che conta è definire l'intelligenza, i diversi tipi di intelligenza e i modi in cui essi generano creatività (Leone 2023, 34).

Un'intelligenza, quella artificiale, che non resta uguale a sé stessa ma avanza con eccezionale rapidità. Massimo Leone, a tal proposito, ricorda due esempi, quello del gioco degli scacchi e del Go, che hanno, per così dire, messo in crisi la supposta superiorità dei campioni "in carne e ossa". Nel primo caso ci racconta che «oggi, in 100 partite, il campione del mondo di scacchi in carica Magnus Carlsen non otterrebbe una sola vittoria contro il miglior programma di scacchi del mondo» (Leone 2023, 34) e rispetto al temutissimo gioco del Go, in virtù di un nuovo algoritmo che consente di valutare le posizioni della scacchiera, dice «il programma AlphaGo ha raggiunto una percentuale di vittoria del 99,8% contro altri programmi di Go e ha sconfitto il campione europeo umano di Go per 5 partite a 0» (Leone 2023, 35).

Non si tratta più "solo" di un'intelligenza artificiale di tipo computazionale, o per meglio dire di tipo quantitativo, ma anche qualitativo.

E se tra le qualità assegnabili a questa intelligenza è richiesta la creatività, allora possiamo concordare con Pennisi quando scrive che

this is the reason why, in order to understand the nature of the performative processes, we need to get the real meaning of creativity:

itis an evolutionary force which generates new arrangements through the combination of unpredictable bodily transformations and an equally unpredictable conjunction of cognitive systems (Pennisi 2020, 35).

Una performatività, quella descritta da Pennisi, che nasce da un processo creativo e non affidandosi ad algoritmi noti, difatti

Performativity bears a peculiar kind of creativity, which is different from the one generated by the competence but still shares some features with the latter: in fact, it is a fully embodied and free-from-rules process that is carried out through trial and error, that is to say it depends on the bodily practice (locomotion, language, perception, etc.) made in everyday experience (Pennisi 2020, 13).

### **Conclusioni**

I sistemi di intelligenza artificiale, oggi, rappresentano una nuova specie? Rappresentano quella che Longo definisce una nuova unità evolutiva? Probabilmente la risposta non può essere univoca, e deve forse attingere sia al mondo della biologia, sia al mondo delle tecnologie. Scrive infatti Longo che

l'evoluzione della tecnologia contribuisce potentemente all'evoluzione dell'uomo, anzi le due evoluzioni sono strettamente intrecciate in un'evoluzione "bioculturale" o "biotecnologica", al cui centro sta l'*homo technologicus*: un'unità evolutiva ibrida, una sorta di simbiote in via di continua trasformazione (Longo 2003, 57).

Una co-evoluzione, quella descritta da Longo, che secondo Sini è figlia di un paradosso epocale.

È un fatto però che non ha senso dire che l'essere umano è il prodotto progressivo di una sintesi tra natura e tecnologia e poi parlare sostanzialmente come se chi afferma questo non fosse a sua volta parte ed effetto di ciò che dice essere accaduto e accadere (Sini 2009, 23).

Una simbiosi eterogenea, quella analizzata da Longo, che dà vita al *simbionte* figlio di una componente organica ed una macchinica e «spesso per indicare il simbiote si usa il termine *ciborg*, o, all'inglese, *cyborg*» (Longo 2003, 54).

Il cyborg, dunque, è l'ultima frontiera? È questo il passo ultimo, almeno in termini cronologici, rispetto ad un *essere* posto al confine tra uomo e macchina?

Il cyborg è un«essere costruito da elementi organici e dispositivi cibernetici che migliorano le capacità fisiche del suo corpo» (Páramo 2022, 30). Nella storia umana è Neil Harbisson, artista e filosofo britannico classe 1982, il primo sul pianeta ad essere riconosciuto tale da un governo.

L'artista soffre di acromatopsia fin dalla nascita, il che significa che vede solo in bianco e nero. Dal 2004, però, un'antenna impiantata nella testa gli permette di percepire e identificare i colori tramite onde sonore di varia frequenza. In seguito, con l'aggiunta delle radiazioni infrarosse e ultraviolette, le sue capacità hanno superato quelli dei comuni esseri umani. L'antenna offre inoltre una connessione a Internet per ricevere chiamate direttamente nella testa (Robotland 2022, 30).

Lo stesso Harbisson insieme a Stelios Arkadiou (Stelarc), artista e docente cipriota naturalizzato australiano, ha contribuito «to the establishment of performances studies, a theoretical approach all focused on the performative challenge of what bodies can do» (Pennisi 2023, 11). Nel 2007 Stelarc si fece impiantare sul braccio sinistro un orecchio creato in laboratorio dalle proprie cellule. Al momento del trapianto si fece impiantare anche un microfono collegato via bluetooth per consentire alla gente di ascoltare quanto percepito da questo orecchio. Si tratta, evidentemente, di una teoria estrema secondo cui il corpo umano mostrando dei limiti nel suo sistema evolutivo necessita di mutazioni che gli consentono la sopravvivenza.

Un corpo biologico fatto di carne e ossa divenuto obsoleto e che necessita di innesti tecnologici fortemente avanzati. Non si tratta più, dunque, solo di un cyborg, ma di un *cybercorpo*, ovvero un organismo nuovo risultato di un utilizzo della tecnologia vista come mezzo per amplificare l'azione corporea.

Claudia Giordano  
Università degli Studi di Messina  
cgjordano@unime.it

## Bibliografia

- Addison J. (2002), *I piaceri dell'immaginazione*, Palermo, Aesthetica.
- de La Mettrie J.O. (2015), *L'uomo macchina*, Sesto San Giovanni (Mi), Mimesis.
- De Simone G. (2016), *Cassiodoro e il commento ai Salmi*, Milano, San Paolo.
- Descartes R. (1983), *Il mondo ovvero Trattato della luce e L'uomo*, Roma, Theoria.
- Freedberg D. (1993), *Il potere delle immagini*, Torino, Einaudi.
- Goethe J.W. (2023), *Faust*, Milano, Mondadori.
- Leone M. (2023), *I compiti principali di una semiotica dell'intelligenza artificiale*, in Santangelo A., Leone M. (eds.), *Semiotica e intelligenza artificiale*, Roma, Aracne 2023, 29-44.
- Longo G. O., (2003), *Il nuovo Golem. Come il computer cambia la nostra cultura*, Bari, Laterza.
- Longo G. O., (2003), *Il Simbionte. Prove di umanità futura*, Milano-Udine, Mimesis.
- Losano M.,(1990), *Storie di automi. Dalla Grecia classica alla Belle Époque*, Torino, Giulio Einaudi Editore.
- Mamiani M. (1983), *Introduzione*, in Descartes R. (1983), *Il mondo ovvero Trattato della luce e L'uomo*, Roma, Theoria.
- Páramo B. (2022), *Robotland. Viaggio attraverso la storia dei robot*, Milano, Ippocampo.
- Pennisi A., (2020), *Dimensions of the Bodily Creativity. For an Extended Theory of Performativity*, in Pennisi A., Falzone A (eds.), *The extended theory of cognitive creativity*, Cham, Springer 2020, 9-44.
- Polidori F. (2015), *Introduzione*, in de La Mettrie J.O. (2015), *L'uomo macchina*, Sesto San Giovanni (Mi), Mimesis.
- Sini C. (2022), *L'uomo, la macchina, l'automa. Lavoro e conoscenza tra futuro prossimo e passato remoto*, Torino, Bollati Boringhieri.
- Tatarkiewicz W. (2013), *Storia di sei Idee. L'Arte, il Bello, la Forma, la Creatività, l'Imitazione, l'Esperienza estetica*, Palermo, Aesthetica.



Emilio Leone

*Embodied Time. La possibilità di un tempo come enazione*

### **Abstract**

In this article we will discuss the concept of time, as it emerges from the enactive approach. In particular, we will reconstruct the neurophenomenological experimental attempt to propose a new way of considering one of the oldest and most controversial problems in philosophy: that of seeking an integration of Husserlian ideas with the cognitive sciences along the lines proposed by Varela. We will begin by highlighting the close relationship between temporality and experience, and then we move on to the presentation of Husserl's ideas about time that are preparatory to the neurophenomenological proposal. After having explored the result achieved by such an approach, we will investigate the idea of embodied time and its possible philosophical implications. The final aim will be to open up a space for a dialogue with the cognitive sciences.

### **Keywords**

Embodied time, Embodied mind, temporality, enactivism, neurophenomenology

### **Riassunto**

In questo articolo si ragionerà sul concetto di tempo che possiamo estrapolare dall'approccio enattivo, in particolare si andrà a ricostruire il tentativo sperimentale della neurofenomenologia nel proporre un nuovo modo di considerare uno dei problemi più antichi e controversi della filosofia, il quale cerca di trovare un'integrazione da parte delle idee husserliane con le scienze cognitive seguendo le linee guida proposte da Varela. Si comincerà con il porre in evidenza la stretta relazione che intercorre tra temporalità ed esperienza, per poi passare alla presentazione delle idee sul tempo di Husserl propedeutiche per la proposta neurofeno-

menologica. Solo dopo aver esplorato i risultati raggiunti da una impostazione di questo tipo si avrà modo di indagare l'idea di un tempo incarnato e si potranno le basi per le sue possibili implicazioni filosofiche, a favore di un dialogo con le scienze cognitive.

### **Parole Chiave**

Tempo incarnato, Mente incarnata, Temporalità, Enattivismo, Neurofenomenologia

### **1. La temporalità per Husserl**

Quando faccio una pausa fuori dalla biblioteca, quando incontro persone di cui ho un ricordo vago per strada, oppure quando vado a correre per il mio benessere, queste sono tutte e tre esperienze diverse ma con una costante, la temporalità. In tutti e tre i casi sono immerso in un flusso che costituisce il mio vissuto, mentre esco dalla biblioteca pensando alle cose che ho appena studiato capita di imbartermi in un amico che mi domanda “come stai?”, e così si interrompono i miei pensieri sulle cose studiate e mi concentro sulla possibile risposta da dare, mentre penso al livello di confidenza che ho con questa persona e fino a quale punto sia il caso aprirsi, tutto ciò continuando a muovermi, ed evitando ostacoli lungo il mio cammino. Ogni giorno viviamo continuamente esperienze come questa e pensare ad un'esperienza senza temporalità è praticamente impossibile per la nostra coscienza, com'è impossibile pensare allo scorrere del tempo separato dal movimento (cfr. De Kock *et al.* 2021), una stretta relazione già evidenziata da Aristotele. La continuità temporale è essenziale per dare un significato alle nostre esperienze, se consideriamo un uomo che soffre di agnosia del movimento vediamo compromessa la sua capacità di interagire con il mondo data la visione frammentaria di colori, spazi e oggetti che si riorganizzano improvvisamente in lui dopo alcuni secondi, senza vederne una continuità a causa di un mal funzionamento di alcune aree cerebrali (cfr. Schenk e Zihl, 1997). Altro rapporto interessante con la temporalità lo riscontriamo con la memoria, suddivisa nei manuali di psicologia in diversi tipi, troviamo quella episodica, di lavoro, la semantica e la procedurale, ognuna con la propria funzione. Ogni funzione, secondo la psicologia cognitiva, corrisponde ad un'attività neurale differente come dimostrato grazie al *brain imaging*. Osserviamo un caso clinico particolare «una persona

affetta da amnesia anterograda non ricorda nulla della sua esperienza una volta che la sua attenzione si sposti su qualche nuovo evento» (Gallagher e Zahavi 2008, 110 trad. it). Qui possiamo osservare come un danneggiamento a livello cerebrale di aree coinvolte nei processi mnemonici possa comportare una compromissione dell'esperienza soggettiva, alterando la nostra percezione temporale. Altri casi simili si possono riscontrare nei pazienti con lesioni provocate da ictus o epilessia, delle diverse aree coinvolte. Inoltre, i disordini della memoria come ci suggeriscono Gallagher e Zahavi, devono farci ragionare sul ruolo essenziale e strutturale del tempo nei confronti dell'esperienza, della percezione e dell'azione (cfr. *ivi*. 107-136).

Prima di addentrarci nell'interpretazione che la neurofenomenologia ci offre del tempo è opportuno presentare la temporalità in Husserl, dato che Varela partirà proprio dalla sua analisi fenomenologica, tenendo conto di affrontare uno degli aspetti più complessi della fenomenologia stessa.

La tesi principale di Husserl è che la percezione di un oggetto esteso temporalmente, così come la percezione della successione e del cambiamento, sarebbero impossibili se la coscienza ci fornisse solo una porzione puramente presente o istantanea dell'oggetto e se il flusso di coscienza stesso fosse una serie di punti di esperienza tra loro scollegati, come una fila di perle. (*ivi*, 116)

Qui i due autori individuano il problema principale della percezione della temporalità in relazione all'esperienza e alla coscienza secondo il lavoro di Husserl, presenti in *Per la fenomenologia della coscienza interna del tempo*. Il punto di partenza dell'analisi fenomenologica sulla temporalità ha inizio con l'epochè, quindi con la messa fra parentesi, dell'idea di tempo obiettivo che quotidianamente esperiamo e identifichiamo con lo scorrere delle lancette dell'orologio e su cui organizziamo le nostre attività.

L'obiettività appartiene all'«esperienza» e precisamente all'unità dell'esperienza, a quello che, in base alle leggi dell'esperienza, è il contesto della natura. In termini fenomenologici: non è nei contenuti «primari» che si costituisce l'obiettività, ma nei caratteri apprensionali e nella legalità d'essenza <373> ad essi inerenti. Sviscerare e comprendere tutto ciò è, appunto, il compito di una fenomenologia della conoscenza. (Husserl 1966, 47 trad. it.)

Husserl è intenzionato a mostrare il carattere strutturale o, meglio ancora, costituente della temporalità all'interno della coscienza che afferra molto più del semplice momento presente, inteso come momento ora. La sua analisi fenomenologica prosegue con l'analizzare ed indagare in primo luogo gli oggetti estesi temporalmente, e successivamente passerà all'analisi della soggettività anch'essa costituita temporalmente «Con *oggetti temporali in senso specifico* intendiamo oggetti che, oltre ad essere delle unità di tempo, contengano anche in sé l'estensione temporale. Quando una nota insorge, la mia apprensione obiettivamente può prendere ad oggetto quel suono, che sta nella sua durata. <385> Quest'ultimo è, in quanto tale, un oggetto temporale» (*ivi*, 59). L'esempio prescelto per spiegare il rapporto di noi stessi con gli oggetti estesi temporalmente, è la melodia. Come facciamo a cogliere una melodia nella sua interezza? La melodia come oggetto esteso temporalmente, come può essere percepita? Per Husserl la coscienza è strutturata in maniera tale da consentire questa presentazione temporale, ovvero la temporalità è componente strutturale della coscienza stessa e non è composta solo dal tempo presente inteso come attimo ora, ricordando l'esempio della collana di perle (Insoddisfacente questa visione per l'impossibilità di contenere l'idea di flusso temporale), ma è il risultato dell'attimo ora accompagnato da ciò che 'non è ancora stato' e da ciò che 'è appena stato'. La ritenzione, l'impressione originaria e la protenzione sono i tre termini tecnici utilizzati da Husserl che corrispondono alle tre caratteristiche strutturali appena presentate di ogni atto di coscienza, sono processi passivi, pre-riflessivi che rendono possibile il flusso temporale stesso.

Si comincerà con chiarire l'impressione originaria, primo carattere evidenziato per indagare la profondità e lo spessore del presente:

Il «punto d'origine» con cui ha inizio la «produzione» dell'oggetto che dura è un'impressione originaria. Questa coscienza è soggetta a un mutamento costante: continuamente l'«ora» del suono in carne e ossa (s'intende, coscienzialmente, «nella» coscienza) si modifica in un «già stato»; continuamente un'ora di suono sempre nuovo prende il posto di quello trapassato nella modificazione. (*ivi*, 64-65)

Essa corrisponde esclusivamente alla porzione dell'oggetto circoscritta al 'presente' ed è accompagnata dalla ritenzione e dalla protenzione.

La ritenzione fornisce alla coscienza il momento appena scomparso in riferimento all'impressione originaria, conferendogli un contesto temporale rivolto al passato:

Si parla di uno svanire, impallidire etc. dei contenuti di sensazione, quando la percezione vera e propria trapassa nella ritenzione. È però già chiaro, dopo le considerazioni precedenti, che i «contenuti» ritenzionali non sono affatto contenuto in senso originario. Quando un suono svanisce, esso è sentito dapprima con pienezza (intensità) particolare, cui si associa un improvviso calo di intensità. Il suono è ancora lì, ancora sentito, ma come pura risonanza. Questa autentica sensazione di suono va distinta dal momento sonoro nella ritenzione. Il suono ritenzionale non è presente ma, nell'«ora», è per l'appunto «primariamente ricordato»: nella coscienza ritenzionale non è *effettivamente* reperibile. (*ivi*, 67)

La protenzione invece, ha come oggetto intenzionale la porzione dell'oggetto che sta per accadere e che fornisce all'impressione originaria un contesto temporale rivolto al futuro, di quello che sta per accadere. È opportuno distinguere gli atti del ricordare e quello dell'immaginare dalla ritenzione e dalla protenzione facilmente confondibili tra loro, differenza come vedremo che si trova nel come questi atti si rapportano con la coscienza:

Per questo problema è necessario introdurre una distinzione che finora abbiamo solo sfiorato: quella tra mera fantasia di un oggetto temporalmente esteso e rimemorazione. Nella mera fantasia non è data nessuna posizione dell'«ora» riprodotto, né alcuna coincidenza di esso con uno passato. La rimemorazione, invece, pone ciò che riproduce e, in tale posizione, gli assegna un posto rispetto all'«ora» attuale e alla sfera del campo temporale originario, cui la rimemorazione stessa appartiene. Solo nella coscienza originaria del tempo può realizzarsi la relazione tra un «ora» riprodotto e un «passato». Il flusso delle presentificazioni è un flusso di fasi del vissuto, strutturato precisamente come ogni flusso costitutivo di tempo, ossia: anch'esso costituisce tempo. (*ivi*, 83)

Mentre ricordare e immaginare pongono la coscienza in un processo 'attivo' di intenzionalità, nel primo caso verso un evento passato, e nel secondo verso la proiezione di scenari possibili, o impossibili, che ancora non gli appartengono, o che non si verificheranno mai, la ritenzione e la protenzione sono processi 'passivi' che costituisco

la struttura della coscienza stessa e insieme all'impressione originaria definiscono il presente vivente. Quindi per Husserl, la ritenzione, l'impressione originaria e la protenzione costituiscono il flusso temporale interno della coscienza. Questa analisi husserliana ci permette di cogliere da un lato del come siamo consapevoli degli oggetti estesi temporalmente, e dall'altro anche del modo in cui siamo consapevoli del nostro flusso di esperienza, cioè come la coscienza unifica sé stessa nel tempo (cfr. Gallagher e Zahavi 2008, 116-125 trad. it). Ora si può capire come questa tripartizione strutturale della coscienza ci permette di cogliere una melodia nella sua interezza e ci permette di rimanere sorpresi se questa cambia bruscamente di tonalità, conferendo alla nostra esperienza percettiva il *flusso temporale* essenziale per poter definire un vissuto.

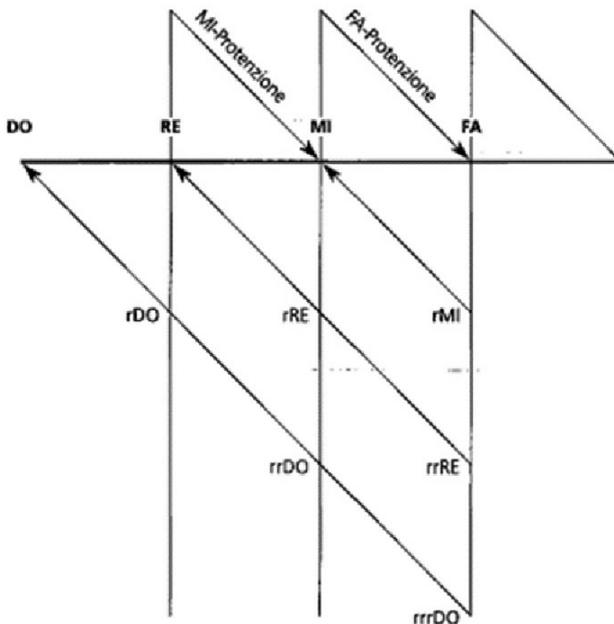


Fig. 1. Fonte: Gallagher S., Zahavi D., *The Phenomenological Mind*, UK, Routledge, 2008, 119 trad. it.

Questa figura è una versione modificata di un diagramma che si trova in uno dei manoscritti di Husserl sul tempo proposta da Zahavi e Gallagher che ci permette di cogliere in pieno l'esempio della melodia e di come percepiamo un oggetto esteso temporalmente. La linea orizzontale indica la serie delle note eseguite (Do, Re, Mi, Fa); le linee verticali indicano le fasi della coscienza, dove ritroviamo: sopra la linea orizzontale le protenzioni; le diverse impressioni originarie si trovano nel punto in cui la linea orizzontale e quella verticale si incontrano; mentre le ritenzioni sono sotto la linea orizzontale. La linea diagonale (per esempio, rDo, rrDo, rrrDo) illustra in che modo una nota specifica (Do) rimane la stessa in un percorso ritenzionale crescente (*ibidem*). Una volta riportata l'analisi fenomenologica compiuta verso un oggetto esteso temporalmente, è opportuno chiarire alcuni aspetti essenziali. In primo luogo, bisogna sottolineare che la ritenzione e la protenzione sono due aspetti, che insieme all'impressione originaria costituiscono il momento presente; quindi, non vanno intesi come dei momenti diversi diacronici del vissuto, e insieme permettono alla coscienza un *continuum* dell'esperienza. Inoltre, secondo Husserl anche la nostra percezione è costituita temporalmente e questo permette di introdurre la parte più complessa e problematica della descrizione temporale, ovvero, la soggettività. Husserl distingue tre diverse forme di temporalità: il tempo oggettivo degli oggetti che si manifestano, il tempo soggettivo o pre-empirico degli atti e delle esperienze, e infine il flusso pre-fenomenale assoluto della coscienza interna del tempo (cfr. Zahavi 2003, 119). Nelle *Ricerche logiche* di Husserl viene compiuta la distinzione tra oggetto intenzionale e atto intenzionale, allo stesso modo deve essere distinta, andando più in profondità, la questione relegata alla temporalità distinguendo l'atto costituito dalla coscienza del tempo che la costituisce. Chiarire il rapporto tra il tempo soggettivo ed il flusso assoluto è l'arduo compito del lavoro di Husserl, Zahavi ne propone un'interessante interpretazione:

A nostro avviso, è possibile comprendere le riflessioni husserliane sulla relazione tra tempo soggettivo e flusso assoluto soltanto ponendole in nesso con le sue analisi della relazione tra l'autocoscienza *riflessiva* e *pre-riflessiva*, vale a dire la forma di autocoscienza che insorge mediante una riflessione esplicita, tematica e obiettivante, e la forma di autocoscienza, che contraddistingue tutti i nostri atti consci ed è una condizione di possibilità per l'autocoscienza riflessiva. (*ibidem*)

Spostare il problema alla sfera riflessiva e preriflessiva dell'autocoscienza significa in primo luogo associare l'autocoscienza preriflessiva dei nostri vissuti alla coscienza interna del tempo, sottolineando il ruolo costituente della temporalità al livello della coscienza originaria (coscienza interna, coscienza originaria e coscienza impressionali sono sinonimi all'interno del lavoro di Husserl), e in secondo luogo significa dover fronteggiare la minaccia di un regresso infinito:

Quando Husserl afferma che l'atto intenzionale si costituisce nella coscienza interna del tempo, egli non vuole dire che l'atto sia portato a datità da parte di un'ulteriore dimensione della soggettività. La coscienza interna del tempo è, piuttosto, semplicemente la coscienza preriflessiva dell'atto, e dire che l'atto si costituisce nella coscienza interna del tempo significa semplicemente che esso comporta anche una coscienza di sé stesso. Tale coscienza è definita coscienza interna del tempo, perché appartiene alla struttura più intima dell'atto stesso. In altri termini, la descrizione husserliana della struttura della coscienza interna del tempo può essere letta come un'analisi dell'automanifestazione preriflessiva dei nostri atti ed esperienze. (Gallagher e Zahavi 2008, 123 trad. it)

Inoltre, si può sostenere che le difficoltà e le problematiche emerse dall'analisi fenomenologica della temporalità, in particolare con l'analisi della soggettività, sono dovute alla difficoltà e ai limiti del linguaggio come atto riflessivo successivo alla coscienza interna del tempo. Il tentativo da parte della fenomenologia nel porre a tema la soggettività assoluta non deve essere visto come un fallimento dati i riscontri problematici, ma questo lavoro pone in evidenza il carattere anonimo ed elusivo della soggettività dovuta proprio dalla natura dell'oggetto preso in esame. Ora che abbiamo circoscritto l'analisi fenomenologica della temporalità in Husserl possiamo passare alla neurofenomenologia che ne propone un confronto con le scienze cognitive considerando la ritenzione, l'impressione originaria e la protenzione spiegabili in un modo efficace attraverso un sistema dinamico che si auto-organizza (cfr. Van Gelder 1999; cfr. Varela 1999).

## **2. Il tempo in neurofenomenologia**

Nel saggio del '99 *A Specious present* Varela cerca di trovare la relazione che intercorre tra la fenomenologia (in particolare quella di Husserl) e le scienze cognitive per quanto riguarda la temporalità,

cercando di porre entrambi i discorsi in comunicazione tra loro rispecchiando gli obiettivi della neurofenomenologia (cfr. Varela 1996). Il biologo cileno sostiene che la chiave interpretativa della temporalità in questa relazione è data dalla teoria dei sistemi dinamici applicata alle dinamiche neurali, che attraverso vincoli reciproci, sono intrecciate con gli aspetti fenomenologici del vissuto in prima persona. Una caratteristica cruciale di questo approccio è che il tempo cognitivo non è basato su un qualsiasi orologio esterno o interno che scorre in modo uniforme, ma piuttosto sorge da una dinamica endogena autorizzante. Secondo Varela questa dinamica può essere descritta come dotata di una struttura associabile alla ritenzione e alla protenzione di cui parlava Husserl. La coscienza può essere descritta usando questi concetti della teoria dei sistemi dinamici e tutto ciò sembra coerente con la biologia del cervello. Le tre ipotesi di lavoro (cfr. Varela 1999; cfr. Thompson 2007, 312-359) rispecchiano la direzione che la neurofenomenologia propone di seguire nel dialogo tra scienze cognitive e fenomenologia promuovendo l'approccio del dinamismo. La proposta neurofenomenologica vuole studiare la vita e la mente da prospettive diverse, ma che possono integrarsi tra loro attraverso vincoli reciproci per una spiegazione sempre più soddisfacente. Lo studio delle scienze cognitive insieme alla teoria dei sistemi dinamici e alla fenomenologia possono offrire una soluzione all'*hard problem* (cfr. Chalmers 1995) abbracciando la filosofia enattiva. La proposta di temporalità di Varela è ambiziosa, egli cerca di dimostrare il triplice intreccio, composto dalla biologia, sistemi dinamici e fenomenologia, coerentemente alla teoria proposta nel '91 in *Embodied Mind*.

Dopo questa breve digressione necessaria sulle ipotesi di lavoro e sugli obiettivi presentati da Varela e Thompson, possiamo tornare ad affrontare la questione della temporalità ponendo l'accento sul rapporto problematico che si cela dietro il tempo 'oggettivo', quello lineare misurato dall'orologio e utilizzato all'interno del discorso scientifico, e il tempo fenomenologicamente inteso, esperito in prima persona. «L'esperienza temporale non è un oggetto che ha luogo nel tempo, ma non è neppure meramente una coscienza del tempo; piuttosto, è essa stessa una forma di temporalità e la domanda è se ha senso ascrivere predicati temporali al tempo» (Gallagher e Zahavi 2008, 131 trad. it). Ha senso ascrivere predicati temporali al tempo? Per Husserl la risposta sembra essere negativa, qui il problema è: come facciamo a parlare

della temporalità considerando che noi stessi siamo immersi nel flusso temporale stesso e che ciò determina le nostre esperienze? Ragionando in questi termini sembra che il problema del tempo acquisisca per trasposizione le problematiche della coscienza stessa, e quindi parlare del che cosa sia il tempo sembra riproporre la dinamica messa in evidenza in filosofia della mente da Ryle in *'The concept of mind'*, ovvero, cercare di rispondere alla domanda: 'che cos'è la coscienza?' Ci pone dinanzi ad un errore categoriale derivato dalla tradizione classica dualista cartesiana, o ancor prima platonica/aristotelica. Ryle sostiene che dovremmo direzionare i nostri studi verso un 'sapere come' piuttosto che verso un 'sapere cosa' definendo le linee guida del comportamentismo logico. La proposta di Ryle trova diversi punti di contatto con la teoria enattiva, uno di questi lo riscontriamo nel modo in cui viene posta la questione della coscienza, che non viene affrontata sul piano di un dualismo delle sostanze, ma concentrandosi sulle relazioni che intercorrono tra mente\corpo\ambiente promuove una forma di esternalismo che non vincola la coscienza esclusivamente al cranio di un individuo. Avendo osservato, seguendo Husserl, che la temporalità combacia con la struttura caratterizzante della coscienza, che a sua volta ne costituisce il suo flusso temporale permettendo l'emersione dell'esperienza stessa, possiamo sostenere che porsi domande su cosa sia il tempo, e di conseguenza, l'idea di un tempo oggettivo, sfocia inevitabilmente in un errore categoriale secondo l'approccio enattivista. In questo caso parlare di un tempo oggettivo non è appropriato come abbiamo constatato, perché l'enazione (termine adoperato da Varela in *Embodied Mind*) non ragiona in termini dualistici tra soggetto\oggetto o interno\esterno, ma si focalizza sui vincoli reciproci che in modo interdipendente permettono l'emersione della coscienza dei fenomeni sempre in relazione con menti incarnate, tutto ciò come ci propone Varela trovando coerenza argomentativa con la fenomenologia husserliana.

In che misura questa concezione di temporalità influenza i resoconti in prima persona all'interno della neurofenomenologia? Sicuramente questa idea di temporalità rispecchia un aspetto determinante all'interno dei resoconti in prima persona per come presentata. In questo caso dovrebbe determinare una cornice ben definita su cui l'educazione fenomenologica dovrebbe soffermarsi per offrire mezzi descrittivi efficaci per la descrizione dell'esperienza, e di conseguenza fornendo supporto alle scienze cognitive. Quando parliamo di resoconti

integrati in prima persona dobbiamo pensare al caso sperimentale di neurofenomenologia proposto da Lutz. (cfr. Lutz *et al.* 2002). In questo esperimento quattro soggetti maschi addestrati sedevano da soli in una stanza insonorizzata e venivano mostrate loro delle immagini statiche a punti casuali che sottendevano 18-26 cm su un monitor digitale situato a 50 cm di fronte. Il compito è iniziato quando i soggetti hanno fissato uno schema di punti che non conteneva disparità binoculare. Dopo un segnale acustico, ai soggetti è stato chiesto di fondere due quadratini nella parte inferiore dello schermo e di rimanere in questa posizione dell'occhio per 7 sec. Al termine di questo periodo di preparazione, il pattern di punti casuali è stato modificato in un pattern di punti casuali leggermente diverso con disparità binoculare. I soggetti sono stati pienamente in grado di riconoscere una forma geometrica 3D che trasmetteva loro un'illusoria profondità e appena riconoscevano tale forma geometrica avevano il compito di premere un pulsante alla loro destra. Tutte queste operazioni sono state monitorate attraverso EEG con lo scopo di confrontare sia i dati in terza persona misurati sia i dati misurati dall'attività scaturita dai resoconti in prima persona, cercando di dimostrare i vincoli reciproci tra esperienza vissuta in prima e i dati misurati in terza. I soggetti sono stati formati prima delle misurazioni, ponendo loro delle domande che cercavano di riportarli all'attenzione del proprio vissuto.

L'esperimento di Lutz è un primo tentativo di neurofenomenologia utile per evidenziare alcune problematiche da non trascurare. In primo luogo, l'educazione fenomenologica proposta ai soggetti non è sufficiente a mio parere per giungere ad una descrizione fenomenologica soddisfacente. Un metodo rigoroso e accurato della fenomenologia è difficile da ricavare ma è anche il punto di arrivo auspicato della neurofenomenologia. I problemi principali per tale obiettivo sono dovuti in primo luogo alle diverse fasi toccate da Husserl che rende complesso e difficile estrarre una metodologia standard riproducibile. La seconda difficoltà entra in gioco quando tentiamo di naturalizzare e formalizzare la fenomenologia, anche se ci sono diversi tentavi validi da poter prendere in considerazione come, ad esempio, la raccolta di saggi intitolata *Naturalizing phenomenology* (Petiot *et al.* 1999).

Probabilmente scegliere come soggetti dell'esperimento di Lutz dei fenomenologi sarebbe stato più utile dati gli scopi manifestati, e anche più coerente con le idee presentate da Varela nel suo progetto

di ricerca (Varela 1996). Varela, nell'ultima fase della sua ricerca, ha indagato e approfondito ipotesi di lavoro alternative riguardo lo studio del cervello ponendo particolare attenzione ai tempi neurali. Analizzando i dati estrapolati da EEG e MEG egli ha l'obiettivo di attribuire alla sincronia di fase, delle diverse frequenze registrate in soggetti che si sottopongono ad esperimenti, un ruolo centrale per l'emersione di un atto cognitivo andando a considerare il cervello come un sistema dinamico auto-organizzante. (cfr. Varela *et al.* 2001; cfr. Varela 1995).

### 3. *Embodied Time*

Riportata l'idea di temporalità secondo Husserl e alcuni casi particolari dove la neurofenomenologia può intervenire, possiamo soffermarci sul concetto di '*embodied time*'. Il tempo incarnato è un termine che ricaviamo dall'idea di mente incarnata; ovvero, di una mente che non può essere pensata separata dal proprio *Leib* (Corpo vissuto, termine adoperato da Husserl nella distinzione di corpo vissuto e corpo oggettivo, rispettivamente *Leib* e *Körper*) e dal proprio ambiente, coerentemente con l'enattivismo. Di conseguenza, se consideriamo il tempo come una struttura costituente della coscienza stessa come ci suggerisce Husserl, anche il tempo è da considerarsi incarnato e si trova in una relazione co-costituente con il corpo. Il rapporto tra corporeità e temporalità è anch'esso vincolato reciprocamente, un esempio possiamo ritrovarlo nella relatività del tempo rispetto alle nostre esperienze. Come abbiamo già constatato l'esperienza non può essere pensata separata dal flusso temporale, ma la nostra cognizione temporale, come sostiene Varela (cfr. Varela 1999), non è basata su un qualsiasi orologio esterno o interno che scorre in modo uniforme, ma piuttosto sorge da una dinamica endogena autorganizzante. Quando siamo felici il tempo sembra scorrere ad una velocità maggiore rispetto al nostro stato normale, mentre quando siamo tristi o annoiati sembra non passare mai, questo è ciò che la nostra esperienza ci permette di assumere. Se è vero che la nostra percezione cambia in relazione al nostro stato d'animo, e quindi al nostro vissuto, in accordo con la prospettiva enattiva, che prevede una relazione co-costituente e co-dipendente tra corpo\mente\ambiente, può iniziare ad intravedersi a cosa il concetto di *embodied time* vuole riferirsi. Inoltre, è interessante osservare come il nostro vissuto sia determinato dalla nostra esperienza, e di come la nostra esperienza sia influenzata da esso, di conseguenza

alterando la nostra percezione del flusso temporale. In altre parole, quando parliamo di *embodied time* ci riferiamo al processo emergente che si manifesta ad un livello di complessità tale da permettere sia la capacità di sentirsi all'interno di un flusso ma anche di costituirlo in un rapporto co-costituente, rispecchiando il concetto di enazione, qualcosa di dinamico che in sé presuppone questa particolare concezione della temporalità. Si è detto che la coscienza co-emerge e si co-costituisce dalla iterazione di tre componenti chiave, la mente, il corpo e l'ambiente. In questo senso propongo di ragionare sulla possibilità di un tempo come enazione perché è un aspetto costituente e strutturale della coscienza stessa, che con questo taglio interpretativo sembra appartenere nello specifico a quello che l'enattivismo chiama mente. Ritengo utile ragionare sul concetto di *embodied time* per diversi motivi.

In primo luogo, ritengo che ragionare in questi termini sulla temporalità sia un tentativo valido per trasportare la sfera della soggettività all'interno del dibattito sulla coscienza in filosofia della mente in comunicazione con le neuroscienze. Analizzando l'aspetto temporale della coscienza enattiva risulta più chiara la complessità che entra in gioco quando si parla di esperienza proponendo un'alternativa degna di opporsi agli approcci riduzionistici delle scienze naturali moderne. Inoltre, ci tengo a precisare che l'enattivismo e la neurofenomenologia non sono contrarie alle scienze naturali moderne, non negano i dati scientifici, semplicemente vogliono integrare il discorso sulla coscienza con la sfera della soggettività per come intesa dalla teoria enattiva. Quando parliamo di soggettività c'è il rischio di cadere nella dicotomia standard, soggetto\oggetto, prima\terza persona, ma a questo punto risulta chiaro che ciò non rispecchia gli obiettivi della teoria enattiva. Essa non si schiera né da una parte né dall'altra, ma accetta entrambe le prospettive perché co-costituenti della coscienza stessa in tutta la sua complessità, e vede la soggettività come parte integrante necessaria, e non da elidere, per cogliere la realtà. Progettare esperimenti di neurofenomenologia su un'idea di tempo così proposta, potrebbe essere una direzione di ricerca fertile per comprendere come il nostro cervello percepisce il tempo, non tenendo conto soltanto del tempo misurato dalle lancette dell'orologio, ma allargandolo al vissuto proprio del soggetto cercando di risalire ai vincoli reciproci.

Un altro aspetto che porta a ragionare su questa concezione di tempo è l'analogia con la temporalità in Husserl. L'*embodied time*

vuole tener conto dell'analisi fenomenologica del tempo ma cerca di mostrarne le relazioni con la corporeità, non valutata solo per la sua natura fisica, ma estendendola alla sua natura biologica, collegata a ciò che la teoria enattiva definisce vita, in particolare tenendo conto del lavoro di Varela e Maturana sul concetto di autopoiesi (Maturana e Varela 1985). La biologia del nostro corpo gioca un ruolo co-costituente per l'emersione della coscienza, e per quanto detto finora anche del tempo stesso. Basti pensare come il corpo sia collegato con il nostro vissuto, il nostro cuore batte più velocemente in determinate situazioni di pericolo, o in situazioni particolarmente emozionanti. Questo è possibile, secondo la teoria enattiva, al concetto di autopoiesi che racchiude le caratteristiche principali della vita, tra cui la possibilità di comunicare con il mondo esterno mantenendo comunque un ordine interno, attraverso una duplice dinamica interna/esterna che co-determina la coscienza stessa. In questi termini il tempo incarnato non può tener conto del solo scorrere del tempo dell'orologio in terza persona, ma piuttosto è caratterizzata dalla capacità auto-organizzante endogena dell'uomo, come sistema autopoietico complesso.

Altri casi interessanti da considerare in relazione al concetto di *embodied time* sono negli stati alterati di coscienza. La nostra percezione temporale cambia in relazione all'alterazione del nostro stato di coscienza abituale attraverso droghe, alcool, eventi traumatici, stati meditativi, ma anche nei casi di ansia, depressione e specifiche neuropatologie, come nel caso della schizofrenia. Diversi esperimenti che attestano questa alterazione percettiva temporale sono messi insieme nel lavoro di (Wittmann 2015). Questi casi permettono di ragionare sull'influenza effettiva che il nostro corpo, biologicamente inteso, ha sulla nostra coscienza e di conseguenza sulla nostra percezione della temporalità. Nella prospettiva enattiva la duplice dinamica, interno esterno, che co-costituisce la nostra coscienza attraverso enazione, è influenzata attivamente o passivamente dalle tre componenti chiave, mente corpo e ambiente. Di conseguenza, al variare, o all'alterazione, di una di queste tre componenti avremo una diversa percezione temporale, ovvero uno stato alterato di coscienza. Nello specifico, considerando la passività della temporalità come presentata da Husserl ritengo sia utile ragionare, all'interno del paradigma enattivo, anche del ruolo attivo che può giocare la temporalità all'interno della coscienza. Quando parlo di aspetto attivo mi riferisco ai casi studio citati

prima sull'alterazione di coscienza, se la mia percezione temporale si altera in certe condizioni e se la mente partecipa a quello che l'enattivismo chiama coscienza, notiamo che non possiamo considerare la temporalità come solo sfondo passivo ma anche come parte attiva del processo di enazione. Noi non subiamo la coscienza ma la co-costituiamo, di conseguenza la rimodulazione dell'idea di tempo sembra necessaria anche per il progresso scientifico delle scienze cognitive e delle neuroscienze.

Se il progresso scientifico continuerà a trascurare la sfera della soggettività, dovrà sempre fare i conti con un grande vuoto, impossibile da colmare con i suoi soli strumenti, e renderà sempre più oscura la nostra comprensione della coscienza. Trovo nella filosofia enattiva, nel progetto della neurofenomenologia ed in particolare nell'*embodied time*, una valida direzione da perseguire e approfondire per poter compiere un lavoro di integrazione con le scienze cognitive, tutto ciò attraverso una rivalutazione della sfera del vissuto, accettando la complessità della coscienza, non riducibile secondo la prospettiva enattiva ad un mero correlato neurale.

Emilio Leone  
Dipartimento di Scienze Cognitive, Psicologiche, Pedagogiche  
e Studi Culturali (COSPECS)  
Università degli studi Messina  
emilio.leone@studenti.unime.it

## Bibliografia

Chalmers D. J. (1995), *Facing up to the problem of consciousness*, in «Journal of consciousness studies», 2(3), 200-219.

De Kock R., Gladhill K. A., Ali M. N., Joiner W. M., Wiener M. (2021), *How movements shape the perception of time*, in «Trends in Cognitive Sciences», 25(11), 950-963.

Gallagher S., Zahavi D. (2008), *The Phenomenological Mind*, UK, Routledge, trad. it. *La mente fenomenologica*, Milano, Raffaello Cortina editore, 2009.

Husserl E. (1966), *Zur Phänomenologie des inneren Zeitbewusstseins (1893-1917)*, The Hauge, Martinus Nijhoff, trad. it. *Per la fenomenologia della coscienza interna del tempo 1893-1917*, Milano, Franco Angeli editore, 1992.

Lutz A., Lachaux J. P., Martinerie J., Varela F. J. (2002), *Guiding the study of brain dynamics by using first-person data: Synchrony patterns correlate with ongoing conscious states during a simple visual task*, in «Proceedings of the national academy of sciences», 99(3), 1586-1591.

Maturana H. R., Varela F. J. (1980), *Autopoiesis and Cognition. The Realization of the Living*, Dordrecht, D. Reidel, trad. it. *Autopoiesi e cognizione: La realizzazione del vivente*, Venezia, Marsilio editori, 1985.

Petitot J., Varela F. J., Pachoud B., Roy J. M. (1999), *Naturalizing phenomenology*, California, Stanford University Press.

Schenk T., Zihl J. (1997), *Visual motion perception after brain damage: I. Deficits in global motion perception*, in «Neuropsychologia», 35(9), 1289-1297.

Thompson E. (2007), *Mind in Life. Biology, phenomenology, and the science of mind*, Cambridge Massachusetts, Harvard University Press.

Van Gelder T. (1999), *Wooden iron? Husserlian phenomenology meets cognitive science*, in J. Petitot, F. J. Varela, B. Pachoud, J. M. Roy (eds.), *Naturalizing phenomenology*, California, Stanford University Press, 1999, 245-265.

Varela F. J. (1995). *Resonant cell assemblies: a new approach to cognitive functions and neuronal synchrony*, in «Biological research», 28, 81-81.

Varela F. J. (1999), *The specious present: A neurophenomenology of time consciousness*, in J. Petitot, F. J. Varela, B. Pachoud, J. M. Roy (eds.), *Naturalizing phenomenology*, California, Stanford University Press, 1999, 266-306.

Varela F. J. (1996). *Neurophenomenology: A methodological remedy for the hard problem*, in «Journal of consciousness studies», 3(4), 330-349.

Varela F. J., Lachaux J. P., Rodriguez E. Martinerie, J. (2001). *The brainweb: phase synchronization and large-scale integration*, in «Nature reviews neuroscience», 2(4), 229-239.

Wittmann M. (2015), *Modulations of the experience of self and time*, in «Consciousness and Cognition», 38, 172-181.

Zahavi D. (2003), *Husserl's phenomenology*, California, Stanford University Press.



Federica Longo

*Interpreting Disjunctive Sentences: Insights from Neo-Gricean and Sauerland's Perspectives on Scalar Implicatures and Ignorance Inferences*

**Abstract**

This article discusses the conversational implicatures that arise from the use of a disjunctive sentence such as *Fanny invited Greta or Alex*. This sentence can be interpreted either inclusively, i.e. *Fanny invited Greta or Alex and possibly both*, or exclusively, i.e. *Fanny invited Greta or Alex but not both*. The inclusive reading, according to the standard literature, corresponds to the basic meaning of disjunction, while the exclusive reading is argued to come about as a Gricean implicature. Another class of implicature related to disjunction are ignorant inferences, which convey the speaker's ignorance of the truth of either disjunct, i.e. *The speaker does not whether Greta was invited and The speaker does not whether Alex was invited*.

We will discuss two theoretical frameworks that account for how these inferences are generated: the Neo-Gricean approach, and Sauerland's account (2004). Although the Gricean and Neo-Gricean approaches are fundamental to the theory of implicature derivation, Sauerland's account offers a more suitable model for computing complex disjunctive sentences, such as embedded implicatures.

**Keywords**

Disjunction, Exclusive disjunction, Ignorance Implicatures, Scalar Implicatures

**Riassunto**

Questo articolo tratta delle implicature conversazionali che emergono dall'uso di una frase disgiuntiva come *Fanny ha invitato Greta o Alex*. Questa frase può essere interpretata in modo inclusivo,

ossia *Fanny ha invitato Greta o Alex e forse entrambe*, oppure in modo esclusivo, ovvero *Fanny ha invitato Greta o Alex, ma non entrambe*. La lettura inclusiva, secondo la letteratura standard, corrisponde al significato di base della disgiunzione, mentre la lettura esclusiva deriva da un'implicatura Griceana. Un'altra classe di implicature legate alla disgiunzione sono le *Ignorance Implicatures*, così chiamate perché il parlante ignora se uno dei due disgiunti sia vero oppure falso, ossia *Il parlante non sa se Greta è stata invitata e Il parlante non sa se Alex è stata invitata*.

Esamineremo due differenti approcci teorici sulla derivazione delle implicature conversazionali, quello Neo-Griceano e quello di Sauerland (2004). Sebbene gli approcci Griceano e Neo-Griceano costituiscano il fondamento per la teoria sulla derivazione delle implicature, l'approccio di Sauerland rappresenta un modello più adatto per calcolare frasi disgiuntive complesse, come le implicature incassate.

### **Parole Chiave**

Disgiunzione, Disgiunzione esclusiva, Ignorance Implicatures, Implicature Scalari

### **An introduction to disjunction**

Human communication involves a sophisticated system of pragmatic inferences that go beyond the logical meaning of a statement. A pragmatic inference can be defined as the «term for what we ordinarily call “reasoning”. Like reasoning, it consists in starting from some initial assumptions and in arriving through a series of steps at some conclusion.» (Sperber 1995, 194). A paradigmatic case of how pragmatic inferences interact with the meaning of the sentences we utter is the process of interpreting disjunction. Consider, for instance, the dialogue between speaker A and speaker B sketched out in (1):

- (1) A: Who did Fanny invite to the party?  
B: Fanny invited Greta or Alex.

Why does speaker B use a disjunction in her reply to A? What is the meaning she wants to communicate by uttering B? The present work is aimed to address these questions.

Historically, the meaning of disjunction corresponds to the logical connective  $\vee$  in first-order logic. In predicate logic a disjunctive statement  $p \vee q$  is true if at least one of the two disjuncts is true (Tab. 1, *cfr*  $p \vee q$ ) (Partee *et al.* 1990; Chierchia & McConnell-Ginet 1993).

$p$	$q$	$p \vee q / p \text{ or}_{\text{inc}} q$	$p \text{ or}_{\text{exc}} q$
1	1	1	0
1	0	1	1
0	1	1	1
0	0	0	0

Table 1. Truth conditions of inclusive and exclusive disjunction in logic and natural language

If we apply this meaning to the connective *or* in B's utterance in (1), reported below in (2a), this sentence is true if Greta was invited, Alex was invited, or both Greta and Alex were invited. Such a reading is called *Inclusive interpretation* of disjunction, and it is sketched out in (2b). However, in ordinary communication, disjunctive sentences are ambiguous between two different interpretations (Hurford 1974). One interpretation, as we have discussed, is the inclusive one, the other is the *Exclusive interpretation*. Under an exclusive interpretation, the sentence is true if only one of the disjuncts is true (Tab. 1, *cfr*  $p \text{ or}_{\text{exc}} q$ ), that is if either Greta or Alex were invited, but not both, as reported in (2c).

Both the inclusive and exclusive interpretation of disjunction give rise to an additional inference, namely that the speaker does not know which person was invited. This inference, reported in (2d), is called *Ignorance Inference* as the speaker is ignorant about the truth of either disjunct.

- (2) a. Fanny invited Greta or Alex.  
 b. *Inclusive interpretation*: Fanny invited Greta or Alex and possibly both.  
 c. *Exclusive interpretation*: Fanny invited Greta or Alex but not both.

d. *Ignorance inferences*: The speaker does not know whether Greta was invited.

The speaker does not know whether Alex was invited.

As discussed above, the inclusive interpretation of disjunction corresponds to first-order logic meaning of disjunction. But where do the exclusive interpretation and the Ignorance Inferences come from? How do we derive them? They are both argued to be a particular kind of pragmatic inference, called *conversational implicature*. This term was first introduced by H. P. Grice in his seminal work *Logic and conversation* (1975), where he drew a line between *what is said*, i.e. the semantic/literal meaning of a sentence S, and *what is conversationally implicated*, i.e. what can be inferred from S, uttered in a certain context. Grice defines conversational implicatures as a particular kind of pragmatic inference that i) is part of what is communicated but ii) is not encoded by the literal meaning of the utterance, and iii) is strictly linked to general features of discourse. In short, they are inferences that allow the hearer to understand the pragmatic meaning of the sentence communicated by the speaker, which is not explicitly expressed by the literal meaning of the words that are uttered.

According to Grice (1975), conversational implicatures arise because the agents of communication are expected to adhere to certain conversational rules that universally govern conversational exchanges, such as the Cooperative Principle and the Maxims of Quantity, Quality, Relevance, and Manner reported in (3).

(3) **Cooperative Principle (CP)**: Make your contribution such as is required, at the stage at which it occurs, by the accepted purpose or direction of the talk exchange in which you are engaged.

**Quantity**: Make your contribution to the conversation as informative as required.

Do not make your contribution more informative than required.

**Quality**: Do not say what you believe to be false.

Do not say what you do not have adequate evidence for.

**Relevance**: Only say things that are relevant to the conversation.

**Manner**: Be perspicuous

Consider the example in (4):

- (4) A: What did John eat yesterday?  
 B: John ate Pizza or a hamburger.  
 C: *John did not eat both pizza and hamburger.* (Conversational Implicature)

Following Grice, the conversational implicature in (4c) arises because speaker B uttered a weak expression, instead of a stronger and more informative one. Such an implicature is derived through the following reasoning process: when (4b) is uttered, the conjunctive sentence *John ate pizza and hamburger* represents a relevant and informationally stronger alternative than (4b), i.e. whenever the conjunctive sentence is true, then the disjunctive sentence (4b) is also true, but not vice versa. Assuming that speaker B is cooperative and obeys the Maxims of Quantity and Quality, the hearer infers that the conjunctive sentence is false, otherwise the speaker would have uttered it, instead of (4b). The negation of the conjunctive sentence leads to the derivation of the conversational implicature in (4c).

This is roughly the process of deriving implicatures. But how do we derive the exclusive interpretation of the disjunction and the Ignorance Inferences? These questions will be addressed in the next paragraphs. In §2, I will discuss how the exclusive disjunction and Ignorance Inferences are derived within the Neo-Gricean framework, and the problems faced by this account in deriving implicatures of complex disjunctive sentences, whereas §3 will be devoted to Sauerland's approach (2004), which offers a compelling alternative aimed at addressing the shortcomings of the Neo-Gricean account.

### **Scalar Implicatures and Clausal Implicatures: a Neo-Gricean approach**

Some of Grice's followers, known as Neo-Griceans (Horn 1972; Gazdar 1979; Levinson 1983; 2000), revise Grice's theoretical framework discussed so far by introducing the notion of *Scalar Implicature*, a type of conversational implicature that originates from the lexicon, rather than from the sole adherence to the conversational norms outlined in (3).

A Scalar Implicature is triggered by the use of a lexical item (i.e. *or* in (4b)) that is part of a linguistic scale. These linguistic scales – or Horn scales (Horn 1972) – as exemplified in (5), are formally defined sets of scalar alternatives belonging to the same grammatical category and ordered by degree of informativeness or semantic strength (Levinson 1983).

(5) Examples of Horn scales:

- a. Positive quantifiers: <some, many, most, all>
- b. Negative quantifiers: <not all, few, none>
- c. Connectives: <or, and>
- d. Adjectives: <intelligent, brilliant>, <low, empty>

In such scales, the logically stronger and more informative element (the rightmost) asymmetrically entails the weaker one(s), i.e. whenever a sentence containing the stronger element of the scale is true, then the same sentence containing the weaker term of that scale must be true as well, but not vice versa.

But how do SIs come about? This question is far from trivial and directly addresses the interplay between semantics and pragmatics. According to the Neo-Gricean account (Horn 1972; Gazdar 1979; Atlas and Levinson 1981; Levinson 2000), SIs are a pragmatic phenomenon that occurs globally, at the post-compositional level, after the semantic meaning of the sentence has been compositionally computed. Within this framework, SIs are derived after some reasoning steps made by the hearer about the speaker's utterance and intentions.

Consider sentence (6a) below. Given the Horn scale for disjunction <or, and>, if a speaker utters a sentence containing the weaker term of the scale (6a), the conjunctive sentence (6b) which is the (only) stronger and more informative alternative of that scale is activated. The computation of SIs proceeds through the reasoning steps outlined in (6i-vi). If the speaker obeys the CP and the conversational Maxims of Quality and Quantity, which require him to be cooperative and to provide all relevant and truthful information he has, the listener infers that the speaker was not in the position to utter the stronger scalar alternative, therefore (6b) is false. The negation of (6b), leads to the computation of the Scalar Implicature (henceforth SI) in (6c). Given the utterance (6a) and the derived SI in (6c), the hearer con-

cludes that *John ate pizza or a hamburger, but not both*, corresponding to the exclusive disjunction reported in (6d). This last step is called *pragmatic strengthening* or *pragmatic enrichment* because the hearer infers additional information beyond the literal meaning of the utterance based on contextual cues and principles of conversation, where the basic meaning of the disjunctive sentence is enriched by what is conversationally implicated.

- (6) a. Xena was writing or reading. (Basic meaning = Inclusive disjunction)  
 b. Xena was writing and reading. (Stronger alternative)  
 i. The speaker uttered (6a) and not the conjunctive sentence (6b) which is the relevant scalar alternative  
 ii. (6b) asymmetrically entails (6a), hence it is more informative  
 iii. Following CP and the Maxims of Quality and Quantity reported in (3), if the speaker believed (6b) to be true, she would have uttered it.  
 iv. The speaker has no evidence that (6b) holds.  
 v. The speaker is likely to be well-informed about whether (6b) holds.  
 Therefore:  
 vi. (6b) does not hold.  
 c.  $\neg$  (Xena was writing and reading) = It's not the case that Xena was writing and reading (Scalar Implicature)  
 d. (Xena was writing or reading)  $\wedge$   $\neg$  (Xena was writing and reading) = Xena was writing or reading, but not both (Strengthened meaning = Exclusive Disjunction)

Grice (1989, 8-9) and Neo-Griceans (Gazdar 1979; Levinson 2000) observed that simple disjunctive sentences give rise to another kind of inference, which differs from SIs in that it expresses epistemic uncertainty with respect to the single disjuncts, rather than the belief that the stronger conjunctive alternative is false. Consider the dialogue in (7):

- (7) a. Where was Kate born?  
 b. Kate was born in Padua or in Vicenza.  
 c. The speaker does not know that Kate was born in Padua.  
 The speaker does not know that Kate was born in Vicenza.

The single disjuncts in (7b) represent two more relevant and informative alternatives than (7a), that the speaker could have uttered instead of the disjunctive sentence. So, why did the speaker use a disjunction in her reply to (7a), instead of uttering a single disjunct? If the speaker knew that Kate was born, say, in Padua, she would have uttered it, in line with the CP and the conversational Maxims of Quantity and Quality, and if the speaker knew that it is not the case that Kate was born in Padua, she would have simply uttered *Kate was born in Vicenza*. Given B's utterance as a reply to A, we infer that B does not know whether it is true that Kate was born in Padua, and does not know whether Kate was born in Vicenza is true, as reported in (7c).

These two inferences arising from disjunction were first called *Clausal implicatures* by Gazdar (1979), because they are derived by comparing propositions, rather than lexical scalar alternatives as in the case of Scalar implicatures. Clausal implicatures were subsequently dubbed *Ignorance Inferences* or *Ignorance Implicatures* because the speaker is ignorant about the truth or falsity of either disjunct. But how do we derive them? Let us consider example (8) below and apply to Ignorance Implicatures the same procedure discussed in (6) to derive SIs.

- (8) a. Xena was writing or reading.  
 b. Xena was writing.  
 c. Xena was reading.  
 i. The speaker uttered (7a) and not the single disjunct (8b) or (8c), which are both relevant scalar alternatives.  
 ii. Both (8b) and (8c) asymmetrically entail (8a), hence they are more informative.  
 iii. Following CP and the Maxims of Quality and Quantity reported in (3), if the speaker believed (8b) to be true, she would have uttered it; likewise, if the speaker believed (8c) to be true, she would have uttered it, instead of (8a)  
 vii. The speaker has no evidence that either (8b) or (8c) hold.  
 viii. The speaker is likely to be well-informed about whether (8b) and (8c) holds.  
 Therefore:  
 ix. (8b) does not hold, and (8c) does not hold.  
 e.  $\neg$  (Xena was writing) = Xena was not writing  
 f.  $\neg$  (Xena was reading) = Xena was not reading

Crucially, this result is too strong: taken together the negations of the single disjuncts (8e,f) contradict the assertion in (8a). If *Xena was not writing* is true, and *Xena was not reading* is true, then *Xena was writing or reading* cannot be true.

The problem is the following: on the one hand, it is necessary to compute the SI of disjunction, arising from the negation of the stronger alternative, i.e. the conjunction, as in (6). On the other hand, it's necessary to take into account that when a speaker utters a disjunctive sentence she is uncertain (i.e. ignorant) of the truth of either disjunct, otherwise she would not have uttered a disjunction, but rather a conjunction or the single disjunct. However, as observed in (8), the negation of the single disjuncts leads to a contradiction.

A central point is that Scalar and Ignorance implicatures differ substantially in their nature: SIs express something close to epistemic certainty, while ignorance inferences express epistemic uncertainty (Levinson 2000). Gazdar (1979) suggests treating SIs as strong inferences, of the form “The speaker believes that not  $\psi$ ” (henceforth  $K\neg\psi$ , where  $\psi$  stands for any stronger scalar alternative), and Ignorance Implicatures as weak inferences of the form “The speaker does not have the belief that  $\psi$ ” (henceforth  $\neg K\psi$ ). Through this distinction, it is possible to derive the Ignorance Inferences of sentence (8a) according to the following procedure (Chierchia 2017):

- (9) a. Xena was writing or reading.  
 b. Xena was writing.  
 c. Xena was reading.  
 i. The speaker uttered (25a)  
 ii. The speaker did not utter (9b) and (9c) which are both relevant alternatives  
 iii. The speaker is obeying the Maxims of Quality and Quantity, therefore she believes that (9a) is true  
 iv. The disjuncts (9b) and (9c) are more informative than (9a), hence asymmetrically entail it.  
 v. If the speaker believed that (9b) and (9c) were true, she would have uttered it.  
 vi. The speaker has not the belief that Xena was writing and has not the belief that Xena was reading.  
 d.  $\neg K(\text{Xena was writing}) = \text{The speaker does not have the belief}$

that Xena was writing

e.  $\neg K(\text{Xena was reading})$  = The speaker does not have the belief that Xena was reading

The procedure, this time, correctly derives the Ignorance Implicatures. Nonetheless, one problem remains crucial: how can a single procedure, which employs a single mechanism and the same conversational norms, alternatively derive weak and strong inferences? It is counterintuitive to think that in natural language this procedure is sometimes applied to derive weak inferences, and sometimes to derive strong ones. What is needed then is an approach that manages to derive both SIs and Ignorance Inferences. This problem has been successfully addressed by Sauerland (2004) and his proposal will be discussed in §3. In what follows I will discuss another issue of the Neo-Gricean approach, specifically SIs derivation of complex disjunctive sentences.

### ***2.1 Embedded SIs: another problem for the Neo-Gricean Framework***

So far, it has been argued that the Neo-Gricean approach correctly derives implicatures of simple disjunctive sentences such as *John ate a pizza or a hamburger*. In this section, I will examine how this approach deals with complex disjunctive sentences.

Consider, for instance, sentence (10a), where the scalar term *some* is embedded in the scope of disjunction. What does the Neo-Gricean account predict for such a sentence? Gazdar observes that «Horn's definition [...] makes no allowance for the scope of other logical expressions found in the sentence» (Gazdar 1979, 56). What he means is that the Neo-Gricean account either does not predict SIs for sentences like (8a), or if SIs are derived they are wrong. In what follows, the latter case will be discussed in detail.

When the hearer listens to sentence (10a), two different stronger scalar alternatives are activated (*cf.* the Horn scales  $\langle \text{or, and} \rangle$  and  $\langle \text{some, all} \rangle$ ): the conjunctive sentence, or the scalar alternative with *all*. Suppose that the stronger scalar alternative that is activated is *all*, the resulting sentence is reported in (10b). SIs computation follows the same reasoning steps outlined in (6i-iv): the speaker uttered (10a) and not its relevant alternative (10b), which is informationally stronger and asymmetrically entails (10a). The speaker is cooperative and

obeys the Maxims of Quality and Quantity; accordingly, if the speaker believed that the stronger alternative in (10b) was true, she would have uttered it. The speaker is supposed to know whether (10b) holds, so it is the case that (10b) does not hold. The negation of the stronger alternative leads to the derivation of the SI in (10c), corresponding to *Fanny did not invite Pete or all the colleagues*.

Remember that a disjunctive statement is false when both disjuncts are false (*cf.* Tab. 1). Moreover, by De Morgan's Law, a sentence like (10c) of the form  $\neg(p \vee q)$  is equivalent to  $\neg p \wedge \neg q$  (Partee and ter Meulen, 2012), as reported in (10d), corresponding to *Fanny did not invite Pete* and *It's not the case that Fanny invited all the colleagues*. This is an unwanted result.

- (10) a. Fanny invited Pete or some colleagues (Original assertion)  
 b. Fanny invited Pete or all the colleagues. (Stronger alternative of (8a))  
 c.  $\neg$ (Fanny invited Pete or all the colleagues) = It's not the case that Fanny invited Pete or all the colleagues (Scalar Implicature)  
 d. (10c)  $\equiv$   $\neg$ (Fanny invited Pete)  $\wedge$   $\neg$ (Fanny invited all the colleagues) = It's not the case that Fanny invited Pete and it's not the case that Fanny invited all the colleagues

Compare the implicature obtained in (10d), with those in (11a,b): sentences (11a,b) are likely candidates for being the implicatures of the sentence (10a), as (11a) is the negation of the stronger alternative for disjunction, i.e. the conjunction, while (11b) is the implicature derived from the negation of the stronger alternative for the embedded *some*.

- (11) a.  $\neg$ (Fanny invited Pete and some colleagues) = It's not the case that Fanny invited Pete and some colleagues  
 b.  $\neg$ (Fanny invited all the colleagues) = It's not the case that Fanny invited all the colleagues

The Neo-Gricean account as sketched out in (10), instead, derives the correct SI for the embedded quantifier *some*, i.e. *It's not the case that Fanny invited all the colleagues* however, the SI deriving

from the first disjunct of sentence (10a), *Fanny did not invite Pete*, is too strong, since it contradicts the assertion in (10a), i.e. if the speaker believes that *Fanny invited Pete or some colleagues* is true, then it cannot be the case that *Fanny invited Pete* is false; in addition, if the speaker believed that *Fanny invited Pete* was false, she would have simply uttered *Fanny invited some colleagues*, in line with CP and Gricean Maxims.

This problem has been dubbed “Disjunction Puzzle” (Chierchia 2004) and to deal with this puzzle it is necessary to derive the implicature that the stronger alternative for the second disjunct is false, while avoiding the implicature that the first disjunct is false.

As has been discussed so far, the exclusive reliance on speaker intentions and general principles of communication presents some challenges to the Neo-Gricean approach. While it adequately predicts implicatures for simple sentences like *John ate pizza or a hamburger*, it cannot cope with more complex sentences, e.g. those containing multiple scalar terms or embedded implicatures. In such cases, the Neo-Gricean account either does not predict SIs or derives the wrong SIs. Furthermore, it has been argued that this account faces problems in deriving Ignorance Inferences. This highlights the need for a new, different model, which on the one hand accounts for the complexities of implicature generation in embedded positions and, on the other hand, allows for the derivation of both Ignorance Implicatures and SIs. In the next paragraph, I will discuss Sauerland’s proposal (2004) in an attempt to solve the Disjunction Puzzle and to cope with the problems arising within the Neo-Gricean framework.

### **3. Sauerland’s approach: a single model for deriving Scalar and Ignorance Implications**

Sauerland’s approach offers a solution to the shortcomings of the Neo-Gricean account. While maintaining the Neo-Gricean view that speakers obey CP and the conversational Maxims, Sauerland introduces some substantial modifications in the Neo-Gricean. In what follows I will discuss this approach in detail.

Sauerland, as a first modification, expands the classical Horn scale for disjunction <or, and> to include the single disjuncts. To do so, he introduces two binary connectives L and R, that do not correspond to any pronounceable word in language, they just serve as a

technical trick to include the disjuncts in the scale for disjunction. Following Sauerland (2004), given two propositions  $p$  and  $q$  such that  $p \text{ L } q = p$ , and  $p \text{ R } q = q$ , the scale for disjunction is  $\langle \text{or}, \text{L}, \text{R}, \text{and} \rangle$ , where the items are partially ordered by entailment, and the corresponding set of scalar alternatives for a sentence  $p \text{ or } q$  corresponds to  $\{p \text{ or } q, p \text{ L } q, p \text{ R } q, p \text{ and } q\}$ .

Consider a simple disjunctive sentence like (12a). Following Sauerland's proposal, the set of scalar alternatives for sentence (12a) has as its members both the single disjuncts (12b,c) and the conjunctive sentence (12d).

- (12) a. John ate pizza or a hamburger  
 b. John ate pizza  
 c. John ate a hamburger  
 d. John ate pizza and a hamburger

SIs arise only from those alternatives that asymmetrically entail (i.e. are informationally stronger than) the assertion (12a). Are these alternatives informationally stronger than the assertion? Consider the alternative (12b): if it is true that *John ate pizza*, then it is also true that *John ate pizza or a hamburger*. The same reasoning applies to (12c). Likewise, the alternative (12d) asymmetrically entails the assertion, since if it is true that *John ate pizza and a hamburger*, then *John ate pizza or a hamburger* is also true.

Let us try to apply the Neo-Gricean procedure for SIs derivation, discussed in the previous paragraph. The negation of the stronger alternatives (12b-d) leads to the derivation of three distinct SIs, reported below in (13a-c). However, taken together the negations of the single disjuncts (13a,b) are too strong, since they contradict (12a). If *John did not eat pizza* is true, and *John did not eat a hamburger* is true, then *John ate pizza or a hamburger* cannot be true.

- (13) a.  $\neg$  (John ate pizza) = John did not eat pizza  
 b.  $\neg$  (John ate a hamburger) = John did not eat a hamburger  
 c.  $\neg$  (John ate pizza and a hamburger) = It's not the case that John ate pizza and a hamburger

It follows that the classic Neo-Gricean approach does not derive the correct SIs and must be substantially revised: to compute the correct implicatures for sentence (12a), we first need to compute weaker inferences such that they do not contradict (12a).

Sauerland (2004) offers a solution to the problem: he proposes an algorithm that i) computes weak inferences that do not contradict the assertion, and ii) derives SIs from these weak inferences.

The weak inferences, which Sauerland calls *primary implicatures*, are derived from those sentences in the set of scalar alternatives that are informationally stronger than – i.e. asymmetrically entail – the assertion. These primary implicatures have the form “The speaker does not have the belief that  $\psi$ ”, ( $\neg K\psi$ ), such that they do not contradict the assertion. To derive SIs from these primary implicatures, the hearer makes a so-called epistemic step, that is she infers that  $\psi$  is false and that “The speaker believes that not  $\psi$ ” ( $K\neg\psi$ ). This inference corresponds to what Sauerland calls a *secondary implicature* (aka SI). Once the secondary implicature has been calculated, it is necessary to check whether it is consistent with – i.e. does not contradict – both the assertion and the primary implicatures. If it is consistent, the secondary implicature is added to the sentence meaning, resulting in the pragmatic interpretation of the sentence.

Crucially, within this approach, it is possible to derive both the ignorance inferences (that in Sauerland correspond to primary implicatures) that arise from the use of the disjunction, and the secondary implicatures, which for a simple disjunctive sentence correspond to the classic strengthening of the disjunction via scalar implicature.

To see how this proposal works, consider again sentence (12a). Primary implicatures result from the sentences in the set of scalar alternatives (12b-d) that are informationally stronger than the assertion. As we have already argued with respect to (12a), the alternatives (12b-d) are all informationally stronger than (12a). Therefore, from the three scalar alternatives (12b-d), we derive three primary implicatures, reported below in (14a-c):

- (14) a.  $\neg K$  (John ate pizza) = The speaker does not have the belief that John ate pizza  
 b.  $\neg K$  (John ate a hamburger) = The speaker does not have the belief that John ate a hamburger

- c.  $\neg K$  (John ate pizza and a hamburger) = The speaker does not have the belief that John ate pizza and a hamburger

Consider the potential secondary implicature that can arise from (14a), reported below in (15a): assuming that the speaker believes that *John ate pizza or a hamburger* is true, the potential secondary implicature in (15a), i.e. *The speaker believes that John did not eat pizza*, implies that the speaker believes that *John ate a hamburger*. However, this conclusion contradicts the primary implicature in (14b), i.e. *The speaker does not have the belief that John ate a hamburger*. Therefore, this secondary implicature is blocked since it is not consistent with both the assertion and the primary implicature. The same applies to the potential secondary implicature resulting from the second disjunct, reported in (15b).

By contrast, *John did not eat both pizza and a hamburger* in (15c) does not contradict the assertion (12a) and the primary implicatures in (14). We thus derive the correct SI that *It's not the case that John ate both pizza and hamburger*.

- (15) a.  $K\neg$  (John ate pizza) = The speaker believes that John did not eat pizza (BLOCKED)  
 b.  $K\neg$  (John ate a hamburger) = The speaker believes that John did not eat a hamburger (BLOCKED)  
 c.  $K\neg$  (John ate pizza and a hamburger) = The speaker believes that John did not eat both pizza and a hamburger (Scalar Implicature)

The improvements introduced by Sauerland solve the Neo-Gricean problem of Ignorance Inferences and SIs computation. In particular, Sauerland's derivation proceeds in two distinct steps: Ignorance Inferences are computed immediately, while SIs are subsequently derived, through an epistemic step. This allows for the derivation of consistent implicatures, i.e. ones that do not contradict both the assertion and the primary implicatures. The next paragraph will be devoted to the last modification introduced by Sauerland (2004) to cope with complex disjunctive sentences such as embedded implicatures.

### 3.1 Embedded SIs within Sauerland's framework: a solution to the problems of the Neo-Gricean approach

One of the shortcomings of the Neo-Gricean approach is that it cannot cope with a scalar term embedded in another one. Sauerland's intuition is that in the case of a sentence with multiple scalar terms, the set of scalar alternatives (henceforth ScalAlt) that are activated during the computation of the sentence is derived from the cross-product of the lexical items of the two scales.

Consider sentence (16a), where the scalar term *some* is within the scope of disjunction. The set of scalar alternatives results from the cross-product of the lexical items of the Horn scales for *some* <some, all> and of Sauerland's scale for disjunction <or, L, R, and>. Such a set thus contains eight scalar alternatives, written in (16a-h) in abbreviated form, where *p* = Pete, *sc* = some colleagues and *ac* = all the colleagues, while their meaning is reported in parenthesis.

- (16) a. Fanny invited Pete or some colleagues.  
 Alt(16a):  
 b. **p L sc = p** (Fanny invited Pete)  
 c. **p R sc = sc** (Fanny invited some colleagues)  
 d. **p  $\wedge$  sc** (Fanny invited Pete and some colleagues)  
 e. **p  $\vee$  ac** (Fanny invited Pete or all the colleagues)  
 f. **p L ac = p** (Fanny invited Pete  $\equiv$  (16c))  
 g. **p R ac = ac** (Fanny invited all the colleagues)  
 h. **p  $\wedge$  ac** (Fanny invited Pete and all the colleagues)

The procedure is the same as that discussed above for example (12): primary implicatures result from those sentences in the set of scalar alternatives that are informationally stronger than the assertion. All the six scalar alternatives in (16b-h) are informationally stronger than (16a), as they asymmetrically entail (16a). Therefore, from (16b-h) we obtain six primary implicatures (aka Ignorance Implicatures), reported in (17a-f) (note that the primary implicatures derived from (16b) and (16f) are equivalent, thus reported once).

- (17) a.  $\neg K(\text{Fanny invited Pete}) =$  The speaker does not have the belief that Fanny invited Pete  
 b.  $\neg K(\text{Fanny invited some colleagues}) =$  The speaker does not have the belief that Fanny invited some colleagues

- c.  $\neg K(\text{Fanny invited Pete and some colleagues})$  (follows from both a and b) = The speaker does not have the belief that Fanny invited Pete and some colleagues
- d.  $\neg K(\text{Fanny invited all the colleagues})$  = The speaker does not have the belief that Fanny invited all the colleagues
- e.  $\neg K(\text{Fanny invited Pete or all the colleagues})$  = The speaker does not have the belief that Fanny invited Pete or all the colleagues
- f.  $\neg K(\text{Fanny invited Pete and all the colleagues})$  (follows from a and d) = The speaker does not have the belief that Fanny invited Pete and all the colleagues

Remember from the example discussed in (14) and (15), that within Sauerland's framework, a secondary implicature can be derived from a primary implicature only if the former does not contradict the conjunction of both the assertion and the primary implicatures. Consider the secondary implicature that can potentially arise from (17a): assuming that the speaker believes that the assertion *Fanny invited Pete or some colleagues* is true, then the potential secondary implicature *The speaker believes that Fanny did not invite Pete*, implies that the speaker believes that *Fanny invited some colleagues*. However, this conclusion is not consistent with both the assertion (16a) and the primary implicature in (17b), that is *The speaker does not have the belief that Fanny invited some colleagues*. Accordingly, also the secondary implicatures that can potentially arise from (17b,e) are blocked.

By contrast, from (17c,d) arise the secondary implicatures reported in (18), since they are consistent with both the assertion (12a) and the corresponding primary implicatures. Finally, (17f) is not blocked, but it is already entailed by the secondary implicature deriving from (17d), hence it does not provide any new relevant information.

- (18)  $K\neg(\text{Fanny invited Pete and some colleagues})$  = The speaker believes that it's not the case that Fanny invited Pete and some colleagues
- $K\neg(\text{Fanny invited all the colleagues})$  = The speaker believes that it's not the case that Fanny invited all the colleagues

The enriched meaning of the sentence *Fanny invited Pete or some colleagues* thus results in something close to *Fanny invited Pete*

*or only some colleagues, but not both*. Not only the derived secondary implicatures are correct, but they also correspond to our intuitions about the meaning of sentence (12a).

Sauerland's account provides a solution for the Disjunction Puzzle nevertheless it faces some problems: for instance, it makes predictions that contradict another type of inference, the so-called Free Choice inferences (see Spector 2007, Fox 2007, Chierchia *et al.* 2012 for a discussion). In contrast to Neo-Gricean and Sauerland's approaches, some authors argue that SIs derivation occurs locally, during semantic computation, via a syntactic exhaustivity operator, rather than globally, at the level of an entire speech act. This approach, known as the Grammatical View of SIs (Chierchia 2009; Fox 2007; Chierchia *et al.* 2012), derives SIs from the compositional calculation of meaning, through a covert exhaustivity operator *exh*, with a meaning akin to that of *only* (Chierchia 2004). Delving into the Grammatical View of SIs is beyond the scope of this article nonetheless, it is important to acknowledge it, for providing a comprehensive understanding of the current approaches to SIs.

### **Conclusion**

The present article discussed two theoretical frameworks that account for how Scalar Implicatures and Ignorance Implicatures are derived: the Neo-Gricean and Sauerland's (2004) approaches. Although the Gricean and Neo-Gricean approaches are an important theoretical foundation, they present numerous problems: although within this framework it is possible to derive both Scalar Implicatures and Ignorance Implicatures, it is contradictory that the same model, based on the same Maxims and Conversational principles and that follows similar reasoning steps, can alternatively derive in Ignorance or Scalar Implicatures. Moreover, by assuming that Implicatures are computed at global level, this approach cannot cope with embedded Scalar Implicatures, with scalar terms embedded under negation, and in all those contexts that license the negative polarity item *any*. In other words, such an approach cannot cope with many of the sentences people utter in everyday communication.

Sauerland's proposal represents a significant advancement in formalizing implicature computation within the broader context of formal semantics. In particular, his model on the one hand derives

both Ignorance Implicatures and Scalar Implicatures, on the other it computes complex sentences, such as embedded implicatures, proving to cope with many of the problems of the Gricean and Neo-Gricean accounts.

Despite the emergence of a different approach, like the Grammatical one, which arguably represents a departure from Sauerland's perspective, it is important to recognize that Sauerland's contributions have provided the foundation for this alternative account. Notably, his work acted as a pivotal link between the Neo-Gricean approach and the Grammatical View, with the latter drawing significant inspiration from Sauerland's seminal insights.

Federica Longo  
Università degli Studi di Messina  
federica.longo1@studenti.unime.it

## Bibliography

Atlas J. D., Levinson S. C. (1981), *It-clefts, informativeness and logical form: Radical pragmatics* (revised standard version), in P. Cole (ed.), *Radical pragmatics*, New York, Academic Press 1981, 1-61.

Chierchia G. (2004), *Scalar implicatures, polarity phenomena, and the syntax/pragmatics interface*, in A. Belletti (ed.), *Structures and beyond. The Cartography of Syntactic Structures*, 3, Oxford, Oxford University Press 2004, 39-103.

Chierchia G. (2013), *Logic in Grammar: Polarity, Free Choice, and Intervention*, Oxford, Oxford University Press.

Chierchia G. (2017), *Scalar implicatures and their interface with grammar*, in «Annual Review of Linguistics», 3, 245-264.

Chierchia G., McConnell-Ginet S. (2000), *Meaning and grammar: an introduction to semantics*, Cambridge, MIT Press.

Chierchia G., Fox D., Spector B. (2009), *Hurford's constraint and the theory of scalar implicatures: Evidence for embedded implicatures*, in P. Égré, G. Magri (eds.), *Presuppositions and implicatures: Proceedings of the MIT-Paris Workshop*, 60, MIT Working Papers in Linguistics 2009, 47-62.

Chierchia G., Fox D., Spector B. (2012), *The grammatical view of scalar implicatures and the relationship between semantics and pragmatics*, in C. Maienborn, K. von Stechow, P. Portner (eds.), *Semantics: An international handbook of natural language meaning*, 3, Berlin, Boston, De Gruyter Mouton 2012, 2297-2332.

Fox D. (2007), *Free choice and the theory of scalar implicatures*, in U. Sauerland, P. Stateva (eds.), *Presupposition and implicature in compositional semantics*, London, Palgrave Macmillan 2007, 71-120.

Gazdar (1979), *Pragmatics: Implicature, Presupposition, and Logical Form*, New York, Academic Press.

Grice H. P. (1975), *Logic and conversation*, in P. Cole, J. L. Morgan (eds.), *Speech acts*, London, Academic Press 1975, 41-58.

Grice H. P. (1989), *Studies in the way of words*, Cambridge, Harvard University Press.

Horn L. (1972), *On the Semantic Properties of Logical Operators in English*, PhD thesis, UCLA.

Horn L. (1989), *A Natural History of Negation*, Chicago, The University of Chicago Press.

Hurford J. R. (1974), *Exclusive or Inclusive Disjunction*, in «Foundations of Language», 11(3), 409-411.

Levinson S. C. (1983), *Pragmatics*, Cambridge, U.K., Cambridge University Press.

Levinson S. (2000), *Presumptive Meanings*, Cambridge, MA, MIT Press.

Partee B. H., ter Meulen, A., Wall, R. E. (2012). *Mathematical methods in linguistics*, *Studies in linguistics and philosophy*, 30, The Netherlands, Kluwer Academic Publishers.

Sauerland U. (2004), *Scalar implicatures in complex sentences*, in «Linguistics and philosophy», 27(3), 367-391.

Spector B. (2007), *Scalar implicatures: Exhaustivity and griecan reasoning*, in M. Aloni, A. Butler, P. Dekker (eds.), *Questions in dynamic semantics*, Brill 2007, 225-249.

Sperber D. (1995), *How do we communicate?*, in J. Brockman, K. Matson (eds.), *How things are: A science toolkit for the mind*, New York, USA, William Morrow and Co 1995, 191-199.



Alessandra Migliorato

*Ridere ad arte. Fisiognomica di un atteggiamento tra ritratto, allegorie e produzione religiosa*

### **Abstract**

The text focuses on the meaning of laughter in artistic production between the 15th and 18th centuries, extending the analysis not only to the genre scene - a privileged place of comic painting - but also to sacred art, sculpture and portrait. The comparative reading of the different fields has thus allowed us to more fully grasp the character of some works and to verify the profound similarities with what has been developed in the philosophical and scientific fields over the centuries.

### **Keywords**

Laughter, Comic, Physiognomy, Painting, Sculpture

### **Riassunto**

Il testo prende in esame il significato del riso nella produzione artistica tra il XV e il XVIII secolo, estendendo l'analisi, oltre che alla scena di genere - luogo privilegiato della pittura comica - anche all'arte sacra, alla scultura e alla ritrattistica. La lettura comparata dei diversi ambiti ha così permesso di cogliere più pienamente il carattere di alcune opere e di verificare le profonde assonanze con quanto, nel corso dei secoli, è stato elaborato in campo filosofico e scientifico.

### **Parole Chiave**

Risata, Comico, Fisiognomica, Pittura, Scultura

### **Comicità e umorismo: un'introduzione**

Il riso è un fenomeno sociale «sovversivo», non di questa o quella organizzazione sociale in favore di un'altra, ma dell'organizzazione sociale intesa come tale, in favore di una verità «di natura», cui si può in qualche

modo alludere con i termini di «dionisiaco» e di «titanico» [...]. E così nella logica irrisoria e dissacrante di Rabelais non si tratta tanto del sistematico abbassamento delle cose «nobili» [...] a «basso materiale corporeo» [...]; si tratta piuttosto della distruzione implacabile della forma «razionale» di ogni oggetto, di ogni cosa, persino di ogni animale, affrancati dai loro nomi e usi sociali e ricondotti all'immediatezza della soddisfazione del bisogno «naturale».

Sulla stessa linea va inteso anche il riso di esclusione, di cui parlava Dupréel, cioè il riso «cattivo», con tutto il seguito di motteggi, di umiliazioni e di disprezzo che ne deriva. (Sini, 2017, 53).

Con questa pregnante definizione, il filosofo contemporaneo Carlo Sini coglie alcuni nodi cruciali del fenomeno della comicità e della sua manifestazione esteriore più evidente, costituita dalla risata. *In primis* egli pone sul campo la caratterizzazione sociale, che si manifesta già a partire dalle prime settimane di vita nel rapporto tra madre e figlio (il «riso di accoglimento», teorizzato da Dupréel), costituendo un elemento di aggregazione nella vita della comunità. Accanto a tale dimensione e con un peso altrettanto forte, lo studioso ne sottolinea però la carica trasgressiva, evidente nell'intrinseca tensione tra satira, potere e censura tanto nella storia di oggi, quanto di ieri. Tale attrito è appunto inevitabile affinché la comicità abbia effettivo mordente, ma allo stesso tempo ne provoca, come conseguenza estrema, la possibile eliminazione. Pertanto la necessità di tenere sotto controllo questo fenomeno si manifesta costantemente durante tutto il corso della storia umana, emergendo anche nei detti popolari («risus abundat in ore stultorum»), o nei codici di comportamento, e, tuttora, nel linguaggio comune, se vogliamo descrivere qualcuno come degno di fiducia la aggettiviamo come «persona seria», mentre l'espressione «situazione risibile» contiene in sé una connotazione negativa.

Non solo gli schemi sociali, o le gerarchie, vengono travolti con il riso, ma ogni tipo di convenzione, di norma di rispetto, di educazione, di decenza, ossia tutte le impalcature con le quali l'uomo civilizzato ha irragimentato gli eventi primari nei quali il mondo originariamente si manifesta.

Il potere di scardinare un equilibrio, quanto meno sotto un profilo psicologico, era intuito già da Platone, quando nella Repubblica affermava: «Non bisogna essere troppo facili al riso, perché a una risata violenta segue di solito una violenta emozione dell'anima» (Platone III, trad. it. 1992, 338e-389a). Un concetto, questo, ulteriormente arricchito

dal monito espresso nel Filebo, dove il filosofo auspica che il comico rifiuti un atteggiamento troppo aggressivo (Platone, ed. it. 2000). L'aggressività mantenuta sottotraccia e quindi impercettibile, oppure più manifesta e graffiante, se non addirittura «cattiva», appare un'altra componente ineliminabile, implicitamente espressa nella definizione di Bergson (Bergson 1901, trad. it. 2003) di «anestesia momentanea del cuore», o teorizzata nel concetto di «riso di esclusione» di Dupréel, mentre sulla stessa linea di Platone si pone la teoria della superiorità formulata da Thomas Hobbes (Hobbes 1668, trad. it. 2001), secondo la quale, se qualcosa suscita ilarità, è perché rivela, agli occhi di chi ride, l'inferiorità dell'altro.

Scatenando questo meccanismo, il comico trascina in primo piano gli aspetti della vita che solitamente si vogliono occultare e tacere perché riguardano ciò che è basso, volgare o trasgressivo. Anche in questo caso si tratta di un fattore ben presente nella cultura antica, in Aristotele (*Poetica*), o in Cicerone (*De ridiculis*): «L'area conveniente al riso è ristretta alle questioni in qualche misura caratterizzate dall'indegno, dall'indecente e dal difforme. Infatti la causa principale, se non unica, del riso concerne il genere di osservazioni che derivano, o mostrano in un modo che non è in sé sconveniente, qualcosa di per sé sconveniente e indegno» (Cicerone, cit. da: Sini, 2017, 14). Nella Bibbia - e successivamente anche nella cultura cristiana medievale - non mancano le invettive contro questa manifestazione espressiva, fra cui la più cruda, ma sintomatica, è espressa dall'abate siriano Efrem: «il riso da inizio alla distruzione dell'anima, o monaco, se ne trovi traccia in te, sappi che sei caduto nell'abisso del male» (Frank, 1964, 145).

Il ribaltamento dei valori a sua volta implica la messa in scena dell'evento, la sua spettacolarizzazione, il carnevale o il teatro nelle sue diverse forme sul quale si è soffermato in particolar modo Bachtin (1965).

Se dalle reazioni passiamo alle cause e alle origini della risata, appare particolarmente efficace quanto schematizzato da John Morreall (2011). Alla base del fenomeno egli pone infatti l'esperienza dello slittamento cognitivo, un concetto che permette di assorbire alcune teorie precedenti (come la teoria del sollievo, quella dell'incongruenza). In altre parole l'effetto comico scaturisce quando una determinata aspettativa viene disattesa in senso positivo (generando un immediato sollievo), ma anche nell'associare fra loro due concetti incongrui, o contraddittori, per cui l'attenzione si sposta da un

registro all'altro (prevalentemente dall'alto al basso). Affinché ciò possa accadere devono però sussistere particolari condizioni, come il disimpegno emotivo rispetto all'oggetto, un contesto rilassato e un atteggiamento ludico.

Per circoscrivere tale contesto, gli umani dispongono di vari strumenti di comunicazione, verbali e non verbali, la cui origine, secondo gli etologi, andrebbe rintracciata nelle espressioni facciali adoperate nei primati più antichi per segnalare il gioco: «l'esibizione silenziosa a denti scoperti», che si sarebbe sviluppata nel sorriso e «l'esibizione rilassata a bocca aperta», evolutasi nella risata a seguito del passaggio alla posizione eretta<sup>1</sup>. Associando l'origine dell'ilarità al segnale di gioco si spiega così anche l'aspetto eminentemente sociale del fenomeno, che non solo salda la lettura di Morreall con l'esordio della citazione d'apertura, ma consente anche di introdurre quanto espresso sotto il profilo delle neuroscienze da Fausto Caruana:

Ci arroveliamo intorno alle cause del riso da più di due millenni. Nel corso di questo lungo periodo si sono succedute tante ipotesi, riconducibili per lo più a tre teorie principali. La Teoria dell'Incongruenza, dominante, secondo la quale ridiamo a causa dell'apprezzamento di qualcosa che viola le nostre aspettative; la Teoria della Superiorità, secondo la quale il riso è evocato da un senso di superiorità verso altri individui; la Teoria del Sollievo, per cui il riso è evocato dal rilascio di energia da parte del sistema nervoso, a seguito di un momento di tensione. Più recentemente, alcuni psicologi ed antropologi hanno suggerito che il riso è, prima di tutto, un mezzo finalizzato a stabilire legami sociali o a comunicare tra conspecifici, evoluto primariamente per influenzare il comportamento degli altri (Frijda 1987; Provine 2000; Dunbar 2012; Scott et al. 2014). Potremmo ribattezzare questa quarta ipotesi la Teoria dell'Interazione Sociale. (Caruana 2017, 368).

In particolare, attraverso l'integrazione tra argomenti teorici, esperimenti neuroscientifici e indagini antropologiche, lo scienziato osserva come nel fenomeno della risata la componente espressiva e quella emozionale, pur essendo in prevalenza controllate da aree diverse del cervello, non agiscono in maniera del tutto indipendente, ma si condizionano reciprocamente. Questi due fattori si presentano dun-

---

<sup>1</sup> Si veda soprattutto: Van Hooff, 1972, 209-241; ma anche: J. Goodall 1968, 165-311; Provine, 2001; Morreall, 2011, 73.

que profondamente compenetrati e intrinsecamente legati a una terza componente altrettanto fondamentale, l'interazione sociale, che risulta imprescindibile a causa di aspetti che potremmo così schematizzare: il riso scaturisce quasi esclusivamente in presenza e in relazione con i simili della propria specie; svolge una funzione comunicativa; esercita una forte azione di contagio attraverso il «meccanismo mirror», e, nel corso dell'evoluzione umana, assolve un ruolo analogo a quello che in alcuni primati permette di consolidare i legami attraverso il rilascio di endorfine provocato dal grooming sociale. In altre parole esso «è una risposta affiliativa finalizzata a rafforzare i legami sociali, associando la risposta comportamentale ad uno stato positivo mediato, tra le altre cose dal rilascio di oppioidi» (*Ivi*, 389).

### **La «pittura comica»**

Le considerazioni qui esposte non esauriscono ovviamente tutta la complessità del fenomeno, né tanto meno pretendono di essere esaurienti, o sistematiche, tuttavia rispondono in maniera significativa a quanto si riscontra nell'arte figurativa.

Francesco Porzio, cui si devono i più importanti studi sul tema, ha delineato le coordinate della cosiddetta pittura comica (Porzio 2008, *Idem* 2017), che è necessario riprendere per sommi capi: con tale termine si indica infatti la rappresentazione di soggetti ridicoli e spesso ritenuti disprezzabili. L'intento è prevalentemente moraleggiante, anche se vi emerge in filigrana un'ambivalente sospensione tra compiacimento e biasimo. L'orizzonte rappresentato è quello contadino o plebeo, visto però senza intento di denuncia sociale, ma come un mondo subalterno e separato. Non mancano le allusioni sessuali, le deformazioni grottesche, il rovesciamento carnascialesco dei valori. Lo stile ritenuto più adatto a tali rappresentazioni è quello naturalistico, o realistico.

Tale genere attecchisce soprattutto nei paesi nordici a partire dal XVI secolo, con la produzione di Hieronymus Bosch, di Pieter Brueghel, di Pieter Aertsen o Hans Von Hachen. In Italia invece esso è invece ben più marginale e praticato spesso come filone parallelo accanto ad una produzione «alta», assumendo anche una concentrazione in due luoghi specifici: Milano e Bologna, dove troviamo artisti come Giuseppe Arcimboldo, Giovan Paolo Lomazzo, Vincenzo Campi, Sofonisba Anguissola, Bartolomeo Passerotti, Annibale e Agostino Car-

racci. L'avvento di Michelangelo Merisi da Caravaggio, scardina questa rigida divisione, in quanto il pittore riesce a fondere mirabilmente il registro alto con quello basso, sublimando il genere popolare ed eliminando l'elemento grottesco. Dai primi dipinti di genere del maestro (*La buona ventura, o I Bari*), poveri ed emarginati trasmigrano infatti nella pittura alta, di genere religioso, delle opere mature, divenendone i protagonisti. Caravaggio, dunque, innalza il mondo «basso», conferendogli una nuova dignità e contemporaneamente abbassa il mondo «alto», investendo popolani, contadini e prostitute dei ruoli di figure sacre. A questo mutamento, ipotizza Porzio, sembra che si accompagni nello stesso periodo un atteggiamento proto-bohémien di ammirazione verso uno stile di vita trasgressivo. D'altra parte, fonti come Baglione, o Bellori, non mancano di sottolineare l'adesione del pittore a questo stile di vita, che ha precedenti nella filosofia cinica e alcuni significativi agganci nella coeva letteratura (Miguel de Cervantes, soprattutto, ma, a diverso livello, si citano Fabio Glisenti, Robert Greene). Pertanto si può dedurre che «le più antiche origini della mitizzazione ottocentesca della malavita e della ribellione sociale risiedono qua» (Porzio, 2008, 94-95).

Si tratta, in realtà, di una conquista effimera, perché in buona parte della produzione pittorica tra Sei e del Settecento, salvo rare eccezioni, si ritorna a più rigide divisioni, con una ripresa dello sguardo di superiorità e di moralismo rispetto ai soggetti bassi e solo nell'Ottocento il realismo permetterà di abbattere le rigide separazioni.

Pur da una sintesi così breve, possiamo già evidenziare il preciso riscontro di alcuni concetti elaborati in campo filosofico e scientifico: l'osservatore si pone su un piano di superiorità rispetto al soggetto «ridicolo», non vi è solidarietà (teoria della superiorità). Nemmeno le deformità, le menomazioni, l'indigenza, suscitano empatia. Ecco dunque il distacco emotivo. Gli aspetti deteriori e volgari diventano protagonisti. Il mondo viene rovesciato come nelle manifestazioni carnascialesche. I volti assumono spesso il ghigno delle maschere, con un'accentuazione della teatralità. Nell'orizzonte di alcuni artisti, come William Hogarth, Gaspare Traversi, Pietro Longhi rappresentazione pittorica e scena teatrale addirittura coincidono quasi completamente.

L'immagine iperbolica, differente dalla norma, o distante dal senso comune, suscita compiacimento non solo, - e non sempre - perché ridicola in sé, ma anche per il fatto stesso di trasformarsi

nel *focus* di un'opera d'arte, ossia per antonomasia l'oggetto cui è deputata la trasmissione di ideali estetici rarefatti e sublimi. L'associazione di aspetti dissonanti fa scattare quindi lo «slittamento cognitivo» che scatena l'umorismo. Superfluo constatare la corrispondenza con l'aspetto sociale, in quanto l'arte è una forma di comunicazione e si presta a una fruizione comunitaria, in grado molto inferiore al teatro, ma certamente superiore al libro.

A parlare della valenza sovversiva, cui si sono dedicate le riflessioni d'esordio, è lo stesso Porzio, il quale nota come:

La ragione di questa ambivalenza [tra simbolismo e naturalismo] risiede quasi certamente nella natura "sovversiva" della scena di genere. Sia quando si limita a rappresentare i ceti inferiori, sia, a maggior ragione quando contiene dei riferimenti al mondo degli istinti, di cui essi sono considerati i portatori, si tratta di materiale quanto mai delicato, al quale, per conferire la dignità di una raffigurazione artistica, è necessario fornire l'alibi di un avvertimento morale (Porzio, 2008, 117).

Un punto quest'ultimo, che ritorna più volte anche in campo filosofico e letterario, a partire dalla commedia in cui l'esempio negativo viene indicato come *caveat*, ammonimento morale, e di conseguenza strada verso la virtù.

È chiaro che l'osmosi tra produzione figurativa ed elaborazioni teoriche, concepite in epoche e contesti diversi, si verifica perché gli artisti attingono al medesimo *humus* culturale, attraverso la trattatistica e la letteratura. Tuttavia, almeno in parte, è proprio il dato di partenza ad essere il medesimo per entrambi gli ambiti, ossia l'osservazione empirica del fenomeno della comicità, per cui la convergenza tra questi due mondi contribuisce a validare l'effettiva rispondenza tra impalcatura speculativa e percezione del fenomeno.

Detto questo, bisogna avvertire che nell'arte non vi è una piena coincidenza tra comico e riso. La pittura comica si identifica infatti quasi *in toto* con la pittura di genere, ma non sempre ciò implica la rappresentazione della risata e, a volte, persino l'originario intento satirico passa in secondo piano.

La manifestazione di ilarità occupa, quindi, uno spazio circoscritto all'interno del genere. Genere, che, peraltro, è di per sé minoritario rispetto ad altri, soprattutto in Italia, a causa di un'impostazione

culturale idealizzante e del dominio del cattolicesimo, anche sotto il profilo della committenza. Censura e repressione hanno spesso tagliato alla radice lo svilupparsi di questo tipo di arte ed è probabile che qualcosa di particolarmente eccentrico, o eversivo, sia anche andato perduto in misura che non possiamo quantificare.

D'altro canto, la pittura non esaurisce del tutto la tematica del riso in arte, così come, al di là del filone principale costituito dalla scena di genere, emerge qualche altro rivolo che è il caso di percorrere.

### **La risata infantile**

In molte raffigurazioni di infanti la manifestazione di ilarità sfugge ad una connotazione trasgressiva, tanto che essa viene conferita anche allo stesso Gesù bambino, in opere che rappresentano dei superbi capolavori del Rinascimento, come la *Madonna del solletico* (Firenze, Uffizi) di Masaccio (1401-1428), la *Madonna col Bambino* in terracotta (Fig. 1, Londra, Victoria and Albert Museum) attribuita a Leonardo da Vinci (Caglioti, 2019, 15-47), o il *Ritratto di Bambino* di Desiderio da Settignano (1430 ca-1464).

Ciò non contraddice l'impalcatura teorica sopra sintetizzata, ma anzi in qualche modo la conferma, consentendo di chiarire quanto risulta implicito.

I protagonisti di tali opere sono infatti rappresentati ancora nella prima infanzia, o comunque in fase preverbale, perciò ancor prima di entrare in contatto con quella barriera di convenzioni che la risata demolisce. L'ilarità in questo caso si connota come semplice riflesso, come nel caso del solletico fra madre e figlio, diventando uno strumento di riconoscimento, come già notava Virgilio «Incipe, parve puer, risu cognoscere matrem» (Virgilio, 1963, Ecloga IV, 60). Ma c'è di più, poiché tale demarcazione trova conferma negli studi neuroscientifici (Wildgruber et alii, 2013), in quanto è stato dimostrato che la risata solleticante e di gioco (equiparabile a quella che abbiamo visto negli esempi artistici citati), già presente nei primati non umani, è un comportamento riflesso, che viene percepito anche a livello uditivo in maniera differente rispetto alla risata con funzioni sociali più complesse e connotazioni positive e negative (ad esempio, gioia o provocazione/scherno derisione).

Al contrario, invece, la rappresentazione dei fanciulli ilari in una fase di età poco più avanzata non sfugge a una connotazione mali-

ziosa, spesso venata di sottili allusioni. In questo, come in molti aspetti, Donatello assunse un ruolo preminente, dimostrando la sua capacità di reinterpretare temi antichi innovandoli profondamente. Grazie alla sua sublime tecnica e alla capacità di rivelare e nascondere al contempo, lo scultore non esplicita mai fino in fondo tutti i significati latenti, ma li porta alla tensione estrema, al punto di rottura, riuscendo a cogliere aspetti flagranti della vita e a sprigionare un'inusitata potenza espressiva in grado di comunicare tutt'ora senza filtri.

Nel pulpito del duomo di Prato, o nella «cantoria» della cattedrale di Firenze (Fig. 2, Museo dell'opera del Duomo), egli rappresenta una danza frenetica di putti seminudi, o meglio di «spiritelli», colti da una felicità panica, con un'allusione chiarissima alla cultura pagana dei riti dionisiaci. Un concetto rafforzato peraltro, anche nei due putti bronzei dello stesso maestro realizzati per la «cantoria» gemella di Luca della Robbia della stessa cattedrale fiorentina, che accovacciati in una posizione instabile e travolti da una risata senza controllo, sembravano quasi irridere i pii cantori castamente abbigliati del maestro rivale<sup>2</sup>.

Ancora più emblematica è la statua bronzea di *Amore-Attis* del Museo del Bargello a Firenze (Figg. 3-4), eseguita per un collezionista privato e collocata fino al 1778 nella casa fiorentina della famiglia Doni. Malgrado l'abbondanza di attributi iconografici (ali dietro le spalle, ali alle caviglie, serpente sotto i piedi, cinturone dorato agganciato a un paio di pantaloni che lasciano scoperto il pube e i glutei, una piccola coda), o forse proprio per questo, l'identificazione del soggetto presenta difficoltà interpretative ed è stata oggetto di varie ipotesi.

Prima ancora della sua decifrazione intellettuale, però, l'immagine si impone perché concentra in maniera ancora più preponderante all'interno di un'unica statua a tutto tondo e a dimensione naturale (103x55x45), l'associazione dei tre elementi già elencati negli altri spiritelli: l'esplosione di gioia, la nudità apertamente sottolineata e il movimento danzante del fanciullo (desumibile dalle braccia ondegianti e il piede sinistro in posizione instabile). Aspetti che delineano un preciso stato di gioia incontenibile e al contempo di perdita dei freni inibitori.

Se ci fermassimo solo a questo livello, considerando che il protagonista è un fanciullo di pochi anni, dovremmo relegare tale

<sup>2</sup> Si veda: Rowley, 2022, 190-202, con bibliografia precedente.

immagine all'interno di una categoria poco decorosa, tuttavia l'opera si eleva in maniera sublime, non solo per la strepitosa qualità scultorea, ma anche perché l'artista riesce a eludere e a stemperare, evocando la statuaria romana e spostando l'attenzione su elementi che rimandano a miti antichi e misteriosi.

Va detto che la moderna concezione dell'infanzia come condizione da tutelare in massimo grado, è molto diversa da quella che dominava nei secoli passati, per cui si potrebbe obiettare che l'effetto della scultura fosse meno dirompente, ma ciò è vero fino a un certo punto.

In questo senso appare, infatti, significativo che, oltre all'identificazione come Mercurio, Amore, Attis, Pan o Ercole bambino, uno dei suoi proprietari, il canonico Agnolo di Francesco Doni, nel 1630, ritenesse che esso rappresentasse Lucifero (Caglioti, 2005, 31-74) e non certo soltanto per l'attributo della piccola coda sul tergo! Inoltre, al momento di venderlo alla Galleria del Granduca, il nipote Pietro Buono Gaspero Doni, ricordava l'idolo bronzeo come «il più strano in quanti ne siano comparsi finora» (*Ivi*, 74).

Pertanto potrebbe non essere casuale il fatto che nonostante Vasari avesse precisamente ricordato la paternità di Donatello, nel Seicento e nel Settecento il bronzo venisse ritenuto un pezzo antico, sia perché effettivamente imbevuto di cultura precristiana, ma anche perché in tal modo poteva considerarsi più accettabile rispetto alla morale dei tempi dopo che la Controriforma cattolica aveva segnato dei confini più netti nelle rappresentazioni artistiche.

Questa associazione di idee tra riso fanciullesco ed elementi allusivi più o meno espliciti ritornerà con grande insistenza in rapporto alle tematiche amorose. Nel Cinquecento ricordiamo ad esempio il *Cupido con Venere* di Lorenzo Lotto, ma anche il satiro bambino del *Bacco e Venere* del Musée National d'Histoire et d'Art di Luxembourg attribuito a Rosso Fiorentino.

In ambito scultoreo la tematica giocosa e disimpegnata veniva spesso affrontata nelle opere ispirate alla produzione ellenistico-romana destinata a giardini, o fontane, cui rimanda del resto anche il bronzo donatelliano. Esposte a una fruizione più ampia, vi prevale (anche se in maniera non esclusiva), un atteggiamento scanzonato e dispettoso, molto simile a quello che effettivamente connota i bambini nei primi anni di vita. Esempi eminenti si riscontrano nei due gruppi

raffiguranti *Bacco* rispettivamente di Michelangelo e di Jacopo Sansovino (entrambi a Firenze, Museo del Bargello), del *Fanciullo con oca* del Tribolo (Firenze, Palazzo Pitti), del *Putto con drago* di Pietro Bernini (Los Angeles, Getty Museum), o del *Satiro molestato da Putti* di Pietro e Gian Lorenzo Bernini (New York, Metropolitan Museum, ove però la risata è manifestata nell'anziano satiro sdentato, oggetto di scherno da parte dei puttini).

Se nelle opere di soggetto mitologico e profano, la dimensione ludica scanzonata e talora allusiva appare prevedibile, meno prevedibile è la sua trasmigrazione nell'arte religiosa, dove i putti riescono a sfuggire alle rigide regole imposte alle figure sacre. Maestro in questo gioco sottile fu lo scultore settecentesco Giacomo Serpotta (1656-1732), i cui «scherzi di putti» (Fig. 5), riescono con incantevole leggerezza a incarnare quel passaggio ambiguo tra innocenza e malizia, tenerezza e carnalità.

### **Il ritratto e il grottesco**

Dal momento che nella cultura figurativa il comico è prevalentemente destinato a rappresentare un mondo in preda agli istinti e comunque guardato con atteggiamento di superiorità, bisogna chiedersi che posto vi occupa la ritrattistica. O meglio, quale committente può avere avuto interesse a farsi rappresentare in un atteggiamento di non pieno controllo?

In questo senso, estendendo le considerazioni di Gianluca Cuzzo (2017, 91-110) relative alle caricature di Annibale Carracci (1560-1609), possiamo affermare che dipinto grottesco e ritratto operano secondo un procedimento opposto, poiché nel primo l'autore porta alla luce gli aspetti più gravi, materiali e colpevoli del soggetto, mentre nel secondo procede per affinamento ad una proiezione ideale e migliorativa.

Se analizziamo il corposo catalogo di una mostra specificatamente dedicata alla fisionomica nell'arte, *L'anima e il volto. Ritratto e fisiognomica da Leonardo a Bacon* (Caroli, 1998)<sup>3</sup>, non soltanto ci accorgiamo dell'esiguo numero di figure ilari rispetto ad altre tipologie espressive, ma soprattutto molti degli esempi presentati, pur riproducendo sembianze di persone reali, non sono ritratti in senso proprio. Ciò ovviamente vale fino alla metà dell'Ottocento, quando la volontà

<sup>3</sup> Ancor più ridotto il numero di esemplari di figure ridenti in Sgarbi 2003, o in Tiziano e il ritratto di corte da Raffaello ai Carracci (2006).

di riprodurre la spontaneità della vita, permetterà gradatamente l'inserimento di questa espressione anche nella ritrattistica, ma in maniera sempre esigua.

Il primo gruppo da esaminare riguarda il tema di *Eraclito e Democrito*, di cui veniva presentato in mostra l'affresco staccato di Donato Bramante (Milano, Pinacoteca di Brera), i due *pendant* di Luca Giordano (Brescia, Musei Civici di Arte e Storia), il solo *Democrito* di Antoyne Coyppel (Parigi, Musée du Louvre)<sup>4</sup>. Si tratta in realtà di un soggetto molto diffuso, sia nella versione che presenta entrambi i personaggi (Rubens, Ter Brugghen), sia in quella del solo ridente (Dosso Dossi, Ribera, Rembrandt, Velasquez), nato da un *topos* letterario, per cui la risata del filosofo scaturisce dalla constatazione dell'insensatezza della vita umana.

Nel dipinto di Bramante (Fig. 6), alcuni studiosi ipotizzano l'influsso di Leonardo. Quest'ultimo, infatti, unendo le sue conoscenze di scienziato e di pittore, è il primo vero artista che si addentra in un'esplorazione approfondita dei moti dell'animo e del rapporto tra sensazioni e aspetto esterno. Pertanto a quest'ultimo, si deve un contributo fondamentale per l'avvio degli studi della fisiognomica introspettiva, che nel Cinquecento esprimerà una fiorente trattatistica, il cui esito più completo è forse il *De Humana Phisiognomoniam* di Giovan Battista della Porta, pubblicato nel 1586, ma tradotto e ampliato nel 1599. Un testo che, come ha acutamente sintetizzato Paolo Campione:

sembra quasi la prefigurazione di una teoria evolucionistica simbolica entro la quale la specie umana segue, per ciascun tipo caratteriale, un cammino parallelo e separato a seconda dell'animale che ne costituisce l'archetipo insieme esteriore (le linee somatiche come risultato della progressiva trasformazione, ad esempio, dal bue all'uomo) e interiore (il carattere umano riportato all'indole dell'animale somigliante). [...] Nella dottrina dell'aportiana le affinità si spiegano perciò con quella serie di legami occulti che corrono "sottotraccia" fra le cose e che irrilevabili a una visione superficiale, spetta al sapiente svelare: la fisiognomica è così, né più, né meno che una "semeiotica" nella quale ciascun segno "fisico" non esiste se non in relazione a un altro che ne costituisce il presupposto o il risultato in una rete fittissima di nessi analogici (Campione 2011, 165).

---

4 Si vedano rispettivamente le schede di: Marani 1998, 60-62; Zennaro 1998, 246-247; Ambrosini Massari 1998, 330-331.

Della Porta si sofferma più volte sul fenomeno della risata, tracciando le diverse sfumature di significati, a seconda delle tipologie di riso e dei movimenti della bocca. E proprio la contrapposizione tra i nostri due filosofi figura appunto nel paragrafo sul riso moderato:

Si suol dir per proverbio, che il riso abonda nella bocca de pazzi. E Catullo scrivendo ad Egnatio, dice. Non è cosa più sciocca dello sciocco riso. Da Plutarco ancora è stato ricordato il riso troppo nato esser segno di pazzia, e che quello, che ride con quei gridi, dimostri poca sapienza, et assai meno intelletto. Però diceva Seneca: Sia il riso senza strepito, perché il riso con istrepito, è quel riso sciolto, et spatioso, come è quello, alle volte lunghissimamente si diffonde. Democrito sempre rise in vita sua, e si vedeva anticamente nelle scuole l'effigie di Democrito con le labra aperte. Michel Scoto dice, che gli huomini, che sempre ridono, son sempre vani, instabili, e che subito credono; non son secreti, e di grosso ingegno. Il riso allo sproposito, è di pazzo [...] (Della Porta 1599 ed. 1652, 221).

Ovviamente il tema si colora di diverse sfumature, a seconda degli artisti, però in quasi la totalità dei casi gli opposti sentimenti vengono esasperati al massimo grado, conferendo ai protagonisti un aspetto inquietante, che appare il sintomo di un animo privo di controllo, ben lontano dall'idea del filosofo come espressione di una raggiunta saggezza. Non si tratta quindi di veri e propri ritratti, ma di trasposizioni esemplari di stati mentali.

Con la sua straordinaria capacità di introspezione, nel dipinto al Wallraf-Richardt Museum di Colonia Rembrandt (Fig. 7) si identifica con il filosofo stesso, mettendo in moto un'ambivalente sospensione psicologica tra adesione e distacco, per cui, da un lato, sembra ridere del mondo circostante, ma, dall'altro, schernisce anche sé stesso e l'effimera grandezza artistica raggiunta, rappresentata dagli strumenti del mestiere e dalla preziosa catena d'oro (Pericolo, 2014, 131-147). L'artista arriva dunque a demolire in modo caustico, attraverso la risata, le effimere conquiste di una vita, ma ciò resta accettabile nella misura in cui tale effetto è destinato alla propria sfera personale.

Anche per il fiammingo Franz Hals (1580-1666), autore che più di ogni altro ha indagato il tema del volto ridente, le raffigurazioni di tali personaggi non sono ritratti su commissione, ma *tranche de vie*, in cui un mondo di guitti, emarginati, folli, o alcolizzati si affaccia sulla

tela con vivida protervia, come nel caso della *la Zingara ridente* (1628-30, Parigi Louvre); del Peeckelhaerin, detto anche *il Mulatto* (1628-30, Kassel, Staatliche Kunstsammlungen); o della *Malle Babbe* (Fig. 8), detta anche *la Strega di Harlem* (1633-35, Berlino, Gemäldegalerie).

Da ciò dipende, dunque, il fatto che l'identificazione dei personaggi rappresentati risulti sempre estremamente difficoltosa.

Solo apparentemente sfugge a tale regola il *Fanciullo con disegno* (Fig. 9) di Giovan Francesco Caroto (1480-1555), in cui si è recentemente proposto di vedere uno dei figli del pittore (Marini et. al. 2010, 408-409). La tavola presenta per la prima volta nell'arte la resa della realtà operata da un bambino (Schneider 1995, 144). Agli occhi di un contemporaneo era però inevitabile osservare lo stridente contrasto tra la manifestazione di entusiasmo del ragazzino e il modesto risultato della sua fatica grafica. La contrapposizione fra i due termini era dunque indirizzata a suscitare ilarità, sia nell'ipotesi di una destinazione familiare - e quindi con una connotazione di affettuosa presa in giro - sia che Caroto intendesse tipizzare l'ingenuità, mostrando gli esiti incerti di un aspirante artista alle prime armi. Non si può negare, infatti, che il sorriso accentuato e le sopracciglia sollevate del protagonista contengano in sé qualcosa di eccessivo e fuori dagli schemi, tanto che l'opera nel 1965 ha fornito l'ispirazione al pediatra Harry Angelman per individuare la grave sindrome che porta il suo nome (Angelmann 1965, 681-688), avendovi riconosciuto caratteristiche analoghe a quelle di tre suoi piccoli pazienti.

Allo stesso periodo risale il *Buffone* (Modena, Galleria Estense, Fig. 10) di Dosso Dossi (1486?-1542)<sup>5</sup>, nel quale è evidente l'influsso delle indicazioni leonardesche sui tipi umani e dove, nella sintonia espressiva fra uomo e animale, si può scorgere un capovolgimento ludico di un'opera come la *Dama con l'ermellino*: se in quella l'ermellino simboleggiava l'eleganza e l'arguzia della donna, qui la mansuetudine della pecora richiama l'ingenua bizzarria del giovane. In questo senso va forse interpretato anche il cartiglio «sic ginius», che contiene in sé una dose di ambivalenza, perché da un lato rientra nella dinamica stessa del rovesciamento di concetti (come farebbe pensare anche la similitudine espressa dalla locuzione «sic»), e, dall'altro può richiamare il guizzo di profondità che emerge oltre le apparenze negli

---

5 Sull'opera si veda: Humfrey 1998., 86-88; successivamente: Carrol 2003, 65, che ha identificato il personaggio come il poeta Ruzante; Campione 2011, 159-161.

eccentrici e nei folli, in parallelismo con il trattato di Erasmo, pubblicato nel 1515 e presto diffuso presso la corte estense.

Dosso è del resto uno degli artisti più eccentrici ed eterodossi della prima metà del Cinquecento italiano, pertanto appare estremamente interessante che proprio nel suo catalogo si riscontri una presenza più consistente di figure ilari di quanto non avvenga nei coevi autori: le ritroviamo in due dei sette rombi allegorici del camerino di Alfonso (Modena, Galleria Estense), in uno dei frammenti del tondo del soffitto della camera del Poggiolo (Londra, National Gallery), nel già citato *Democrito* della Pinacoteca Civica di Budrio (Bologna), nei *Tre cantori* in collezione Mattioli a Milano (Pulini 2007, 5-18), nella stupefacente quanto caustica *Allegoria di Ercole*, o *Offerta a Bacco* (Firenze, Galleria degli Uffizi)<sup>6</sup>.

L'influsso strettissimo di quest'ultimo dipinto si riverbera nella tela realizzata alcuni anni dopo da un altro ferrarese, Sebastiano Filippi, detto il Bastianino (1530 ca.-1602), probabilmente per il Camerino dei Baccanali di Alfonso II d'Este (*ibidem*) raffigurante l'*Allegoria di Bacco* (Fig. 11, Fondazione Carime in deposito presso la Pinacoteca Nazionale di Ferrara), in cui la corpulenta divinità beve in compagnia di una scimmia, di due fanciulli e di una gazza, mentre alle spalle sopraggiunge una serva nera con un vassoio di frutti.

La personalità del Dosso sembra dunque rappresentare un punto fermo in quest'ambito, in quanto vi riscontriamo il seme di un genere che fiorisce a fine secolo sempre in area emiliana, ma nella città di Bologna con Bartolomeo Passerotti (1529 -1592)<sup>7</sup> e i Carracci.

Con Passerotti il numero di dipinti a carattere comico non solo assume maggior peso, ma si carica di un'attenzione pungente verso i dati del reale, raggiungendo una dimensione di parossismo icastico, soprattutto nelle scene di genere (la *Macelleria*, le *Pollivendole*, l'*Allegra compagnia*, *Due vecchi abbracciati*), ma in parte anche nei soggetti letterari (l'*Omero e l'enigma dei pidocchi* degli Uffizi, o la *Diana cacciatrice* del Louvre), e, in un'occasione, nella produzione sacra, sulla quale torneremo più avanti.

6 La maggior parte degli studiosi data l'opera in intorno al 1512-1515, altri la anticipano al 1508-10. Si vedano: Humfrey 1998, 158-170, 187-191; Lucco 1998, 218-224. Per l'interpretazione del dipinto degli Uffizi come *Offerta a Bacco*, si veda invece Calvesi 2005, 119-138.

7 Sull'artista si veda almeno: Ghirardi, 1990; Eadem 2022, 153-183, con bibliografia precedente.

Vi è poi un'opera che si pone a metà tra la ritrattistica e l'allegoria alla quale è necessario accennare, benché non contenga propriamente una figura ridente (Fig. 12). Quattro strani personaggi sono ritratti in un interno (Collezioni d'Arte e di Storia della Fondazione Cassa di Risparmio di Bologna): due nello sfondo, mascherati da caproni, e due in primo piano, abbigliati l'uno da guerriero e l'altro, discinto e con vesti femminili, mentre impugna una coppa con una mano e una brocca con l'altra. Interpretato come *Doppio ritratto in veste di Ulisse e Circe* e collegato per motivi onomastici al naturalista bolognese Ulisse Aldovrandi (Ghirardi, in Faietti, a cura di, 2021, 125-126), la tela presenta manifesta però degli elementi che - almeno apparentemente - sembrano portare verso una diversa direzione: la cosiddetta Circe ha dei tratti molto ambigui, non perfettamente distinguibili come femminili; l'uomo di profilo è abbigliato e acconciato secondo il costume cinquecentesco, in contrasto con l'abito classicheggiante della "Circe", mentre solitamente le due figure vengono rappresentate con abbigliamento della stessa epoca (o per entrambi classico, o per entrambi contemporaneo). Inoltre mentre in altri dipinti con questo soggetto vengono raffigurati una varietà di animali, prevalentemente selvatici, oppure i più comuni maiali, qui troviamo solo due esemplari caprini.

Pertanto, se pure vi è un'allusione mitologica, essa è mostrata in forma di mascherata carnascialesca che si svolge nel presente, grondate di riferimenti sessuali, forse anche sottilmente omoerotici, il cui carattere inequivocabile è rimarcato attraverso la presenza delle capre - simboli di lascivia - e del bastone sollevato, adottato dal Passerotti stesso e da altri artisti dell'epoca in senso allusivo (Porzio 2008, 117-141; Idem, 2017). L'elegante servizio in ceramica evidenzia l'atmosfera di ebbrezza provocata dal vino, pressoché immancabile in queste opere. Infine l'urlo esasperato dell'uomo con la maschera di caprone posto sul margine riprende la medesima espressione adottata dallo stesso artista nell'*Allegra Compagnia* (Fig. 13, Parigi, Collezione Rosemberg). Già in antico tale personaggio era interpretato dal Malvasia (1678 ed. cons. 1841, I, 191) come la maschera del rivale in amore, connotazione che sembra potersi applicare anche in questa sede. Del resto l'artista aveva meditato con attenzione su tale tipologia espressiva, ripresa come simbolo del male anche dal figlio Tiburzio nella pala con il *Martirio di Santa Caterina* della chiesa di San Giacomo Maggiore

a Bologna (Ghirardi 2015, 109-115). Se quindi effettivamente si tratta di una messa in scena del mito di Ulisse e Circe, appare chiaro, che il dipinto fa riferimento al potere travolgente della seduzione, capace di soggiogare ogni volontà e di rendere grottesco chi ne è colpito. L'attualizzazione della scena attraverso la presenza del personaggio in abiti contemporanei induce a ritenere che l'allegoria avesse un obiettivo mirato sul presente.

Ancor più che nel caso dell'illustre precedente dell'*Allegoria di Ercole* del Dosso, o di altre analoghe mitologie parodistiche, qui il realismo deformante prende il sopravvento sull'elemento fiabesco generando un senso di impreveduto spiazzamento.

Imbevuto di questi umori germina il talento assoluto di Annibale Carracci, che ancor prima di diventare il campione del classicismo, inaugura nella pittura bolognese una nuova e più profonda apertura verso le verità di natura. Assieme al fratello Agostino (1557-1602), egli diede un impulso fondamentale alla nascita della caricatura (i «ritrattini carichi», Malvasia, 1678, ed. cons. 1841, II, 78), ove gli autori, attraverso l'accentuazione e deformazione dei tratti fisionomici dell'effigiato, ne tracciano non solo i difetti fisici, ma anche la bruttezza morale, lo "caricano" del suo passato e di ciò che di nascosto e colpevole gli appartiene (Cuozzo 2017, 91-110).

In ambito più propriamente pittorico, ad Agostino si deve il *Democrito* (Napoli, Galleria Nazionale di Capodimonte) e *Venere, Amore e un satiro* (Vienna, Kunsthistorisches Museum), mentre tra le opere di Annibale elenchiamo: il *Satiro legato a un albero* (Napoli, Galleria Nazionali di Capodimonte), *Venere, Satiro con due amorini*, detta anche *La Baccante* (Firenze, Uffizi), *Due Bambini che giocano con un gatto* (New York, The Metropolitan Museum), il *Giovane che ride* (Bologna, Collezione Lauro-Bona), il *Buffone* (Roma, Galleria Borghese), o il *Giovane con una scimmia* (Firenze, Uffizi, Fig. 14)<sup>8</sup>.

Dipinti, soprattutto gli ultimi due, ove emerge la guizzante capacità del maestro bolognese di cogliere l'istante mutevole in cui scatta l'impulso della risata, travolgendo e quasi disintegrando la simmetria dei lineamenti e l'assetto del corpo nello spazio.

<sup>8</sup> Per le citate opere di Annibale Carracci, si legga: Benati, *Il laboratorio dal "vivo"*, in Benati, Riccomini (a cura di), 2007, 88-93 e le schede e le schede dello stesso autore: II.10, II.14, IV.28, V.1, 112-113, 120-121, 226-227, 236-237 con bibliografia precedente. *Idem, Sull'idea del 'vero' in Annibale Carracci*, 2016, 6-15.

È un ritratto, ma in un certo senso anche una scena di genere, la tela raffigurante *Arrigo peloso, Pietro matto e Amon nano* (Fig. 15, Napoli, Galleria Nazionale di Capodimonte) di paternità contesa tra Agostino e Annibale, ma prevalentemente ricondotta quest'ultimo. Essa raffigura tre personaggi reali che furono effettivamente alla corte di Odoardo Farnese, ma che non si incontrarono mai per motivi cronologici: Enrico Gonzáles, originario delle Canarie e affetto da una grave ipertricosi, venne offerto in dono nel 1595 dal fratello Ranuccio, mentre il bolognese Taddeo del Forno (il nano), era morto nel 1594 e il calabrese Pietro Verderame, buffone di corte, era tornato in Calabria già nel 1589. I tre uomini, sono dunque esclusivamente accomunati dalla loro deformità ed esposti come preziose rarità esotiche per suscitare meraviglia, alla stessa stregua degli animali che li circondano (Zapperi, 2005, 105-113; Beck Sajello, in *Tiziano e il ritratto di corte*, 2006, 202-203).

### **Il riso nell'arte sacra**

Nella produzione artistica del passato, come abbiamo visto, il riso è destinato ai giullari, ai pazzi e ai ceti sociali più umili, rappresentati con atteggiamento di distacco e con la funzione di esempi da abborrire per seguire la strada della virtù. Pertanto è necessario comprendere in che misura e con che modalità ciò si traduce nell'arte sacra.

Nella cultura medievale si può individuare un repertorio di estrose bizzarrie sia nell'architettura religiosa, che nelle figure a margine dei codici miniati, dove occupano un ruolo accessorio e una ben precisa simbologia. Qualcosa di analogo si riscontra nelle decorazioni a grottesche rinascimentali, alle quali era concessa la licenza rispetto alla norma e demandato il ruolo di stemperare i contenuti "alti" delle scene principali, restandone ben al di fuori. Un ruolo, questo, che troviamo anche nei putti ridenti posti a corredo di opere scultoree, esaminati nel paragrafo sulla risata infantile.

Con la generazione di artisti vissuti a cavallo tra il Quattrocento e il Cinquecento, questo repertorio formale raggiunge anche i soggetti principali delle scene sacre, in una quantità che però rimane comprensibilmente piuttosto esigua. Si tratta prevalentemente di raffigurazioni dell'antico testamento, visto come un mondo esotico e lontano, verso il quale si avvertiva chiaramente la cesura. Ad essere presi di mira sono gli effetti del vino, la lussuria, ma anche il disfaccimento fisico

della vecchiaia, per cui vengono predilette iconografie come l'*Ebbrezza di Noè*, con la quale si cimenta ad esempio Giovanni Bellini ormai anziano (1515 ca., Besançon, Musée des Beaux-Arts), oppure *Lot e le figlie*, il cui esempio più sconcertante è la tavola di Albrecht Altdorfer (1537, Vienna, Kunsthistorisches Museum, Vienna), interpretata alla stessa stregua di una scena erotica. La percezione di tali dipinti era dunque simile a quella delle raffigurazioni mitologiche, o "di genere".

Se passiamo alle storie del nuovo testamento la questione si fa più delicata e il personaggio ilare assume una caratterizzazione più aggressiva e maligna, arrivando a rivestire i panni del demonio che gioisce del dolore altrui.

Fra gli esempi più eclatanti non possiamo che partire da Bosch, ricordando l'*Incoronazione di Spine* (Madrid, Escorial) e la ancor più caustica *Salita al calvario* (Fig. 16, Gand, Museum voor Schone Kunsten), attribuita allo stesso autore, o a un suo seguace, in cui il turbinio di figure ammassate in primo piano scatena un effetto di concitazione e di panico, in contrasto con il fermo immobilismo di Cristo al centro.

Versioni più edulcorate si individuano nella pittura caravaggesca prevalentemente olandese, come nel *Cristo deriso* di Matthias Stomer (Catania, Museo Civico di Castell'Ursino; Palermo, Collezione Governale), mentre in Italia va citato l'*Ecce Homo* di Tiziano tardo (The Saint Louis Art Museum, USA), con una risata appena accennata dello sgherro, e soprattutto la *Flagellazione* (Douai, Musée de la Charreterie) di Ludovico Carracci (1555-1619) cugino più anziano di Annibale e Agostino, con i quali condivise per un lungo periodo la bottega.

Su questa linea, ma con una forza ben più corrosiva si pone l'*Incoronazione di Spine* (fig. 17) recentemente individuata da chi scrive nei depositi del Museo Regionale di Messina (Migliorato 2023, 114-115), e fino a quel momento completamente inedita e sconosciuta.

Dalle ricerche d'archivio effettuate, l'opera era collocata nel coro dell'importante fondazione dei Cappuccini di Messina, che ospitava sull'altare maggiore l'*Adorazione dei Pastori* di Michelangelo Merisi da Caravaggio e altre opere importanti dello stesso periodo come la *Stigmatizzazione di San Francesco* del toscano Filippo Paladini (collocata nella seconda cappella a destra), il *Miracolo della Vedova* di Naim di Mario Minniti e la *Trasfigurazione* di Padre Umile. Mentre, però, questi ultimi vengono chiaramente indicati nella letteratura artistica e in quella periegetica, il nostro dipinto non vi figura

mai, in quanto evidentemente non si riteneva meritevole di attenzione. D'altra parte, essendo collocato nel coro, esso era sottratto alla vista dei fedeli, ma non a quella del clero.

L'unica traccia di esso si ritrova, oltre che nei verbali di passaggio al museo, in un manoscritto redatto nella seconda metà del XIX secolo, in cui viene indicato erratamente fra le opere migliori del Minniti, forse per uno scambio con il *Miracolo della Vedova di Naim*, che era ormai stato acquisito dal Museo Civico dal 1823. Passata anche la nostra tela al Museo Civico (poi Museo Nazionale, ora Regionale), essa sfuggiva agli attenti studi che hanno ormai portato alla luce il patrimonio museale pressoché al completo. La ragione di questa prolungata rimozione non si giustifica né per la sua qualità artistica, certamente meritevole di pubblicazione, né per le dimensioni, piuttosto consistenti, e nemmeno per la collocazione, non particolarmente nascosta. Risiede invece nel sentimento di sconcerto e disagio che l'opera suscita.

Non è infatti soltanto lo scatenarsi della violenza fisica nei confronti di Cristo a rendere ripugnante l'immagine, ma soprattutto il divertimento che questo provoca negli sgherri, di cui tre sono colti nell'atto di ridere sguaiatamente. Secondo il racconto evangelico (Matteo, 27:29, Marco, 15:17 e Giovanni, 19:2), a porre sul capo di Cristo la corona di spine avrebbero dovuto essere alcuni soldati, ma qui essi vengono rappresentati come popolani, evidentemente perché l'artista, consapevole di quanto potesse essere urticante tale rappresentazione, intendeva attenuarne l'impatto, spostando l'oggetto di abiezione su chi si trovava ai margini della società.

La carica aggressiva risulta tanto più forte perché la scena non è collocata in una dimensione onirica, come ad esempio in Bosch, ma presenta una dose di adesione al reale che avvicina l'opera alla sfera dell'osservatore. E, soprattutto, la tortura si trasforma in un rituale sadico, che in uno degli aguzzini allude all'eccitazione omosessuale.

Difficile trovare esemplari analoghi, tuttavia in una prova grafica di Bartolomeo Passerotti raffigurante l'*Ecce Homo* (Fig. 18, Firenze, Uffizi), ovviamente destinata ad un uso privato o di bottega, tale aspetto emerge con nettezza, mentre risulta più nascosto nel dipinto con lo stesso soggetto (Bologna, chiesa di Santa Maria del Borgo), forse ricavato dallo stesso disegno (Ghirardi, 1990, 22-225). Inoltre un'altra prova grafica attribuito allo stesso artista (Bologna mercato antiquario) mostra in una forma embrionale e sintetica spunti analoghi

a quelli sviluppati nella nostra tela (Fig. 19, Art International Casa d'Aste, 17 febbraio 2021, lotto 286, cm 23x32).

Alla produzione di questo artista si avvicina anche l'espressione dello stesso personaggio dallo sguardo sadicamente compiaciuto (Fig. 20), la bocca larga, aperta in un'espressione sgangherata e con la dentatura in vista, già adoperata nella vecchia lasciva dell'*Allegra Compagnia* (Parigi, Collezione Rosemberg), di cui esistono diverse prove grafiche (Fig. 21), nell'anziana venditrice di polli delle *Pollivendole* di provenienza Mattei (Firenze, Collezione Longhi), o nel macellaio giovane della *Macelleria* appartenente alla medesima serie (ora a Roma, Galleria Barberini).

Dal punto di vista stilistico gli aspetti di pittoricismo si allontanano dagli esiti della più convenzionale produzione sacra del maestro bolognese, ma trovano rispondenza nella ritrattistica della fase matura, caratterizzata da una pittura più libera, in cui si può leggere l'impatto con la riforma dei Carracci. Possiamo dunque pensare che questo ambito possa costituire essere il riferimento più prossimo per la nostra opera, considerando il ruolo assunto dalla città felsinea nel campo della pittura comica tra fine Cinquecento e inizio Seicento.

Ma soprattutto, se torniamo all'aggressività dei personaggi nei confronti di Cristo dobbiamo chiederci fino a che punto la loro abiezione sia finalizzata esclusivamente all'ammonimento morale, oppure se, accanto a questa interpretazione, si sovrapponga negli artisti, quanto nei destinatari coevi, l'intento di rappresentare un rituale carnascialesco, in cui la consapevolezza della finzione rende accettabile i toni estremi.

Alessandra Migliorato  
Università di Messina  
almigliorato@unime.it

## Bibliografia

Ambrosini Massari A. M. (1998) *scheda*, in Caroli F. (a cura di), *L'anima e il volto. Ritratto e fisiognomica da Leonardo a Bacon*, catalogo della mostra, Milano, Electa 1998, 330-331.

Angelman H (1965), "*Puppet*" *Children: A report of three cases*, in «Developmental Medicine and Child Neurology», 7 (6), 681-688.

Bachtin M. (1965), *L'opera di Rabelais e la cultura popolare*, ed. it. M. Romano, Torino, Einaudi 1972.

Benati D. (2007), *Il laboratorio del "vivo"*; *schede: II.10, II.14, IV.28, V.1*, in Benati D., Riccomini E. (a cura di), *Annibale Carracci*, catalogo della mostra, Milano, Electa 2007, 88-93, 112-113, 120-121, 226-227, 236-237.

Benati D. (2016), *Sull'idea del 'vero' in Annibale Carracci*, in Meyer, V. (ed.), *Les Carracci, l'autre voie de la modernité*, Paris, AHA! Publications 2016, 231-247.

Bergson H. (1901), *Il riso. Saggio sul significato del comico*, 1901, trad. it. A. Cervesato, Bari, Laterza 2003.

Caglioti F. (2005), *L'"Amore-Attis" di Donatello, caso esemplare di un'iconografia "d'autore"*, in B. Paolozzi Strozzi (a cura di), *Il ritorno d'Amore. L'"Attis" di Donatello restaurato*, Firenze, S.P.E.S., 31-74.

Caglioti F. (2019), *Verrocchio scultore: la formazione, i generi figurativi, gli allievi, i seguaci*, in Caglioti F., De Marchi A. (a cura di), *Verrocchio, il maestro di Leonardo*, catalogo della mostra, Venezia, Marsilio 2019, 15-47.

Calvesi M. (2005), *Errata corrige*, in «Storia dell'Arte», 111, giugno settembre, 119-138.

Campione F. P. (2011), *La regola del capriccio. Alle origini di un'idea estetica*, Palermo, Aesthetica Preprint. Supplementa.

Caroli F. (1998), *L'anima e il volto. Ritratto e fisiognomica da Leonardo a Bacon*, catalogo della mostra, Milano, Electa.

Caruana F. (2017), *La teoria dell'interazione sociale. Una prospettiva neuro-pragmatista sul riso*, in *Il tema. Animal ridens*, «I castelli di Yale online», V, 2017, 2, pp. 367-397, ISSN: 2282-5460

Cicerone M. T., *De ridiculis*, in *De oratore*, trad. it in *Opere retoriche*, Torino, Einaudi, 1976.

Cuozzo G. (2017), *Caricatura e fisiognomica. Annibale Carracci e l'autoritratto del 1604*, in «Revista Filosófica de Coimbra», 51, 91-110.

Della Porta G. B. (1599), *La fisionomia dell'huomo*, Napoli, ed. cons. Venezia, Eredi Combi 1652.

Frank P. S. (1964), *Angelikos Bios*, München, Askendorff Verlag.

Ghirardi A. (1990), *Bartolomeo Passerotti pittore (1529-1592). Catalogo generale*, Rimini, Luisè Editore.

Ghirardi A. (2015), *Interferenze tra sacro e profano: la singolare fortuna delle più spavalde invenzioni di Bartolomeo Passerotti nell'età della Controriforma*, in M. Pigozzi (a cura di), *Il Concilio di Trento e le arti 1563-2013*, Atti della Giornata di studi, Bologna, Bononia University Press 2015, 109-115.

Ghirardi A. (2021), *Bartolomeo Passerotti e l'Omero di Giovan Battista Deti, accademico fiorentino*, in Faietti M. (a cura di), *Il pittore, il poeta, i pidocchi. Bartolomeo Passerotti e l'Omero di Giovan Battista Deti*, Firenze, Silabe 2021, 119-153.

Goodall J. (1968), *The Behavior of Free-Living Chimpanzees in the Gombe Stream Reserve*, in «Animal Behavior Monographs», 2, 165-311.

Hobbes T. (1668), *Leviatano*, trad. it. R. Santi, Milano, Bompiani 2001.

Humfrey P. (1998), *schede: 2, 26a-26g, 32a-32b*, in Bayer A., Humfrey P., Lucco M. (a cura di), *Dosso Dossi. Pittore di corte a Ferrara nel Rinascimento*, catalogo della mostra, Ferrara, Ferrara Arte, 86-88. 158-170, 187-191.

Lucco M. (1998), *scheda: 42*, in Bayer A., Humfrey P., Lucco M. (a cura di), *Dosso Dossi. Pittore di corte a Ferrara nel Rinascimento*, catalogo della mostra, Ferrara, Ferrara Arte, 219-224

Malvasia C. C. (1678), *Felsina pittrice*, ed. a cura di G. Zanotti, Bologna, Tipografia Guidi all'Ancora 1841, I, 191, II, 78.

Marani P. C. (1998), *scheda*, in Caroli F. (a cura di), *L'anima e il volto. Ritratto e fisiognomica da Leonardo a Bacon*, catalogo della mostra, Milano, Electa 1998, 60-62.

Marini P., Peretti G., Rossi F. (2010), *Museo di Castelvecchio. Catalogo generale dei dipinti e delle miniature delle collezioni civiche veronesi. vol. 1, Dalla fine del X all'inizio del XVI secolo*, Cinisello Balsamo, Silvana, 408-409.

Migliorato A. (2023), *scheda 1.3: Ambito Italia Settentrionale, Incoronazione di Spine*, in S. Lanuzza, V. Buda, G. Tigano, G. Lipari (a cura di), *Umiltà e Splendore. L'arte dei conventi cappuccini tra Controriforma e Barocco*, Messina, Edizioni Parco Archeologico Taormina Naxos 2023, 114-115.

Morreall J. (2011), *Filosofia dell'umorismo. Origini, etica e virtù della risata*, trad. it. E. Datteri, Milano, Sironi editore.

Pericolo L. (2014), *The Golden Chain: Rembrandt's Cologne Self-Portrait, or The Tragicomic Excellence of Painting*, in A. Bechelloni, E. Neppi (a cura di), *Da Torino a Parigi: Laura Malvano storica e critica d'arte. Omaggio alla vita e all'opera*, in «Cahiers d'études italiennes», 18, 2014, 131-147, <https://doi.org/10.4000/cei.1731>.

Platone, *Repubblica*, III, 388e, tr. it in Francesco Adorno (a cura di), *Dialoghi politici*, Lettere, Torino, Utet 1992.

Platone, *Filebo*, testo greco a fronte a cura di M. Migliori, Milano, Bompiani, 2000.

Porzio F. (2008), *Pitture ridicole. Scene di genere e tradizione popolare*, Milano, Skira.

Porzio F. (2017), *Caravaggio e il comico. Alle origini del Naturalismo*, Milano, Skira.

Provine R. (2001), *Ridere. Un'indagine scientifica.*, tr. It. N. Colombi, Milano, Baldini e Castoldi 2001.

Pulini M. (2007), *Bastian contrario. La variante dionisiaca da Dosso a Bastianino*, in «Storia dell'Arte» 116/117, (n.s. 16-17), gennaio - agosto, 5-18.

Rowley N. (2022), *Il ritorno degli spiritelli; schede: 5.1, 5.2, 5.3, 5.4.*, in Caglioti F. (a cura di), *Donatello. Il Rinascimento*, catalogo della mostra, Venezia, Marsilio 2022, 190-202.

Schneider N. (1995), *Il ritratto nell'arte*, Köln, Tasken.

Sgarbi V. (2003), *La ricerca dell'identità da Antonello a De Chirico*, catalogo della mostra, Ginevra Milano, Skira.

Sapio M. (2006) *Tiziano e il ritratto di corte da Raffaello ai Carracci*, catalogo della mostra, Napoli, Electa Napoli.

Van Hooff J. (1972), *A Comparative Approach to the Phylogeny of Laughter and Smiling*, in Hinde R. A. (a cura di), *Non-Verbal Communication*, Cambridge, MA, Cambridge University Press 1972, 209-241.

Wildgruber D., Szameitat D. P., Ethofer T. S., Brück C., Alter K., Grodd W., Kreifelts B. (2013), *Different Types of Laughter Modulate Connectivity within Distinct Parts of the Laughter Perception Network*, in «PLoS One», 8(5), e63441.

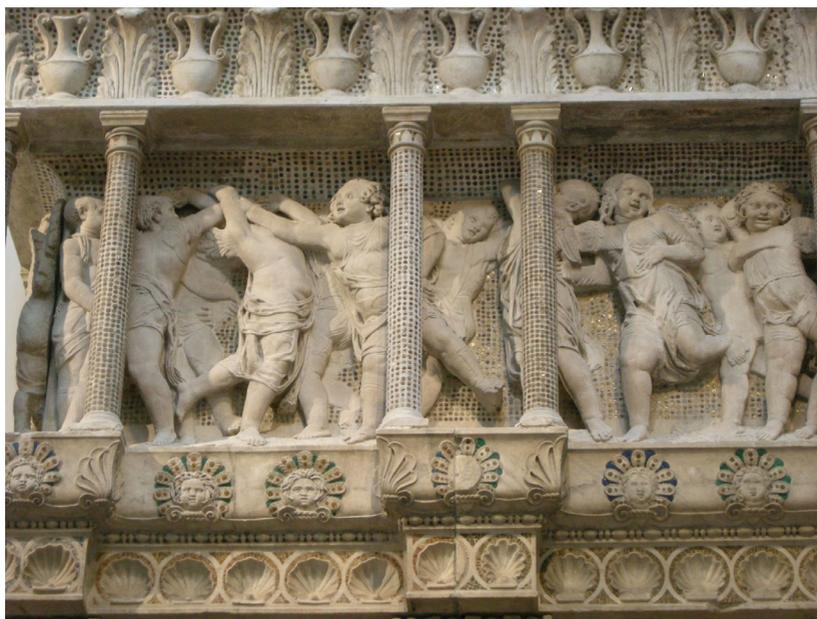
Zapperi R. (2005), *Il selvaggio gentiluomo: l'incredibile storia di Pedro Gonzales e dei suoi figli*, Roma, Donzelli Editore.

Zennaro T. (1998), *scheda*, in Caroli F. (a cura di), *L'anima e il volto. Ritratto e fisiognomica da Leonardo a Bacon*, catalogo della mostra, Milano, Electa 1998, 246-247.

## Immagini



*Fig. 1. Leonardo da Vinci, attr., Madonna col Bambino, Londra Victoria an Albert Museum.*



*Fig. 2. Donatello, Cantoria, Firenze, Museo dell'opera del Duomo.*



*Fig. 3-4. Donatello, Amore-Attis, Firenze Museo del Bargello.*



*Fig. 5. Giacomo Serpotta, Putto ridente, Palermo, Oratorio di San Lorenzo.*

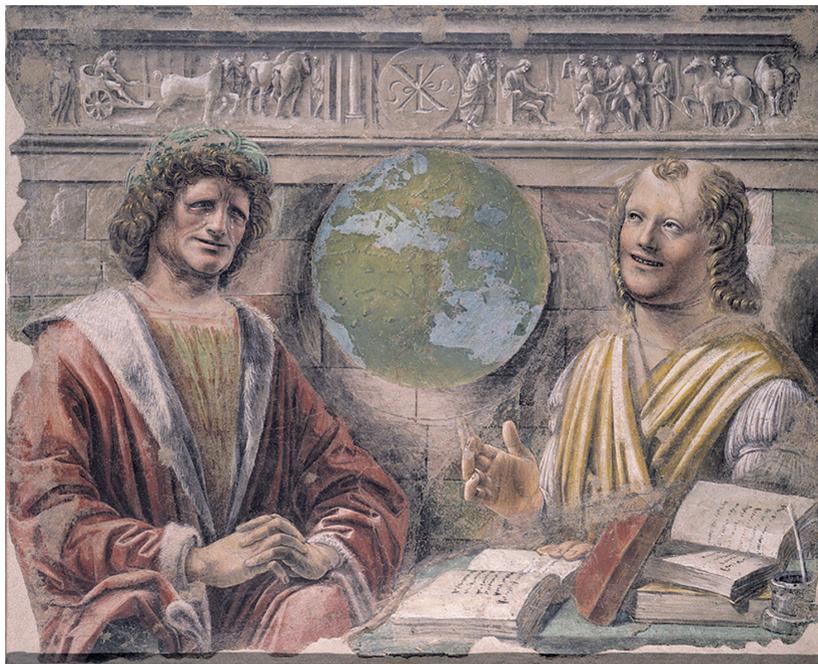
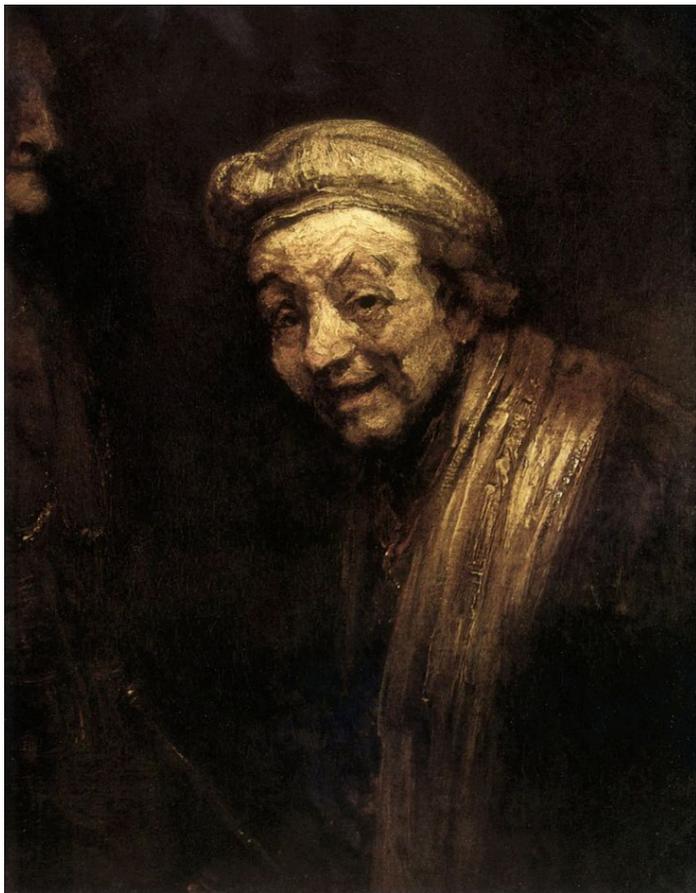


Fig. 6. Donato Bramante, *Eracleo e Democrito*, Milano, Pinacoteca di Brera.



*Fig. 7. Rembrandt van Rijn, Autoritratto come Democrito, Colonia Wallraf-Richardt Museum.*



*Fig. 8. Franz Hals, Malle Babbe detta anche la Strega di Harlem, Berlino, Gemäldegalerie.*



Fig. 9. Giovan Francesco Caroto, *Fanciullo con disegno*, Verona, Museo di Castelvecchio.



*Fig. 10.* Dosso Dossi, *Buffone*, Modena, Galleria Estense.



Fig. 11. Sebastiano Filippi, detto il Bastianino, *Allegoria di Bacco*, Ferrara Pinacoteca Nazionale, in deposito dalla Fondazione Carime.



*Fig. 12. Bartolomeo Passerotti, Scena in maschera, o Doppio ritratto in veste di Ulisse e Circe, Bologna, Collezioni d'Arte e di Storia della Fondazione Cassa di Risparmio di Bologna.*



Fig. 13. Bartolomeo Passerotti, *Allegra Compagnia*, Parigi Collezione Rosemberg.



*Fig. 14. Annibale Carracci, Giovane con una scimmia, Firenze, Uffizi.*



*Fig. 15. Annibale Carracci, Arrigo peloso, Pietro matto e Amon nano, Napoli, Galleria Nazionale di Capodimonte*



*Fig. 16.* Hieronymus Bosch (o seguace di), *Salita al calvario*, Gand, Museum voor Schone Kunsten.



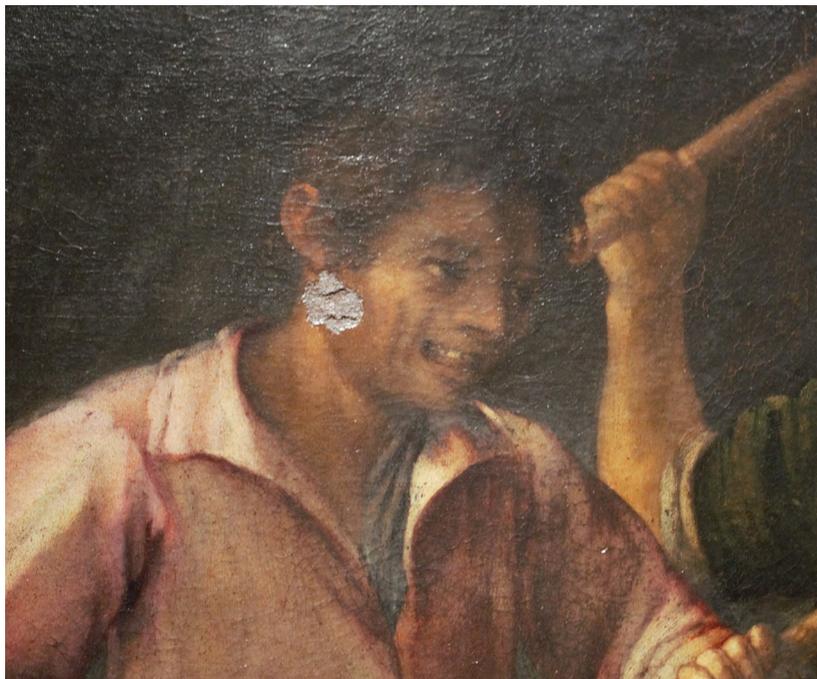
Fig. 17. Ambito Italia settentrionale, *Incoronazione di Spine*, Messina Museo Regionale.



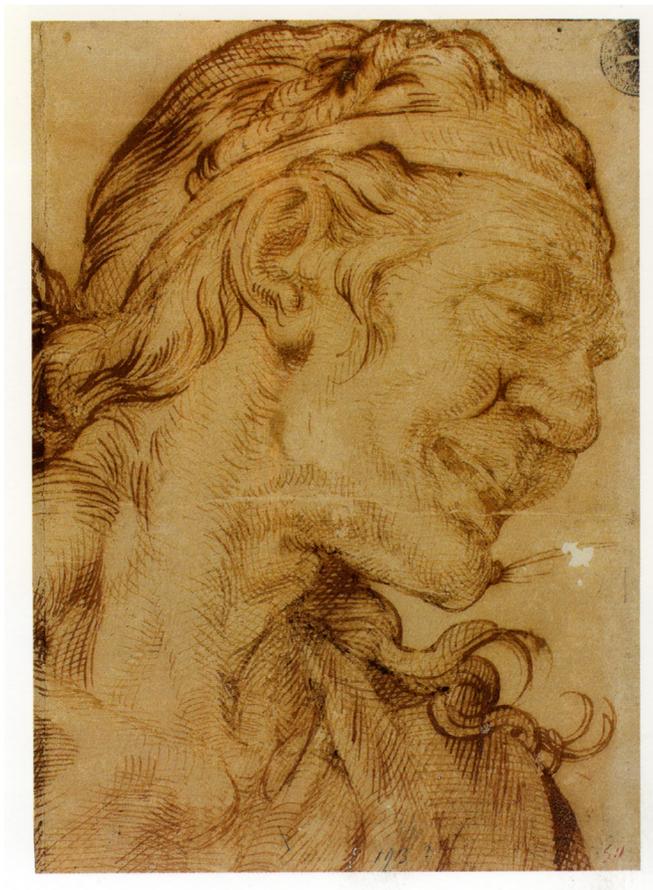
*Fig. 18.* Bartolomeo Passerotti, *Ecce Homo*, disegno, Firenze, Uffizi, Gabinetto dei Disegni e delle Stampe.



Fig. 19. Bartolomeo Passerotti, *Cristo deriso*, disegno, già Bologna mercato antiquario.



*Fig. 20.* Ambito Italia settentrionale, *Incoronazione di Spine*, particolare, Messina Museo Regionale.



*Fig. 21.* Bartolomeo Passerotti, *Testa di Vecchia*, disegno,  
Modena, Galleria Estense , Gabinetto dei Disegni e delle Stampe.



Ornella Navanzino

*La condotta dell'improvvisazione e le sue cognizioni*

### **Abstract**

Conducted or hetero-directed improvisation, an expression used for the first time in 1997 by Gianfranco Salvatore, investigated through on the principles of *4E cognition* (Schiavio & van der Schyff 2018) (*embodied, embedded, extend, enactive*), explores the relationship between mind and action in a dynamic context. The contribution through the reference to the *Soundpainting* of the New York composer Walter Thompson, a demonstrative phenomenon of extemporaneous multidisciplinary musical conduction, aims to show the explicit references to cognitive systems, the result of conscious, instinctive and purely perceptive actions. Demonstrating that the *embodied* perspective underlines the bodily involvement in cognitive processing during improvisation, while *embeddedness* highlights the interconnection with the surrounding environment, transforming the context into an integral part of the creative process. Extending this vision beyond the confines of the individual body, the *extend* dimension reflects on collaboration and interaction with other improvisers and external elements, thus expanding the shared cognitive domain. Finally, the *enactive* approach emphasizes action as fundamental to understanding and creating meaning in improvisation, underlining the crucial role of direct experience in the construction of knowledge. This conceptual synthesis offers a rich framework for exploring other-directed improvisation as a cognitive and creative process.

### **Keywords**

Improvisation, Cognitive science, Soundpainting, Conducted improvisation, Music, Creativity

## **Riassunto**

L'improvvisazione condotta o eterodiretta, espressione utilizzata per la prima volta nel 1997 da Gianfranco Salvatore, osservata seguendo i principi delle *4E cognition* (Schiavio & van der Schyff 2018) (*embodied, embedded, extend, enactive*), esplora il rapporto tra mente e azione in un contesto dinamico. Il contributo attraverso il riferimento alla *Soundpainting* del compositore newyorkese Walter Thompson, fenomeno dimostrativo di conduzione musicale estemporanea multidisciplinare, vuol mostrare i riferimenti espliciti ai sistemi cognitivi, risultato di azioni consapevoli, istintive e puramente percettive. A dimostrazione che la prospettiva *embodied* sottolinea il coinvolgimento corporeo nell'elaborazione cognitiva durante l'improvvisazione, mentre l'*embeddedness* evidenzia l'interconnessione con l'ambiente circostante, trasformando il contesto in parte integrante del processo creativo. Estendendo questa visione oltre i confini del corpo individuale, la dimensione *extend* riflette sulla collaborazione e l'interazione con altri improvvisatori ed elementi esterni, ampliando così il dominio cognitivo condiviso. Infine, l'approccio *enactive* pone l'accento sull'azione come fondamentale per la comprensione e la creazione di significato nell'improvvisazione, sottolineando il ruolo cruciale dell'esperienza diretta nella costruzione del sapere. Questa sintesi concettuale offre un quadro ricco per esplorare l'improvvisazione eterodiretta come processo cognitivo e creativo.

## **Parole Chiave**

Improvvisazione, Scienze cognitive, Soundpainting, Improvvisazione condotta, Musica, Creatività

## **1. Introduzione**

La rappresentazione dell'identità è alla base della condizione umana e l'improvvisazione è il risultato della stessa espressione. Esistono diversi modi per esprimersi e diversi modi per guardare avanti in questa direzione, attraverso idee filosofiche, sociologiche e contesti culturali. Nell'improvvisazione artistica questa libera espressione di sé si chiama creatività e viene utilizzata per creare. Ma nella mentalità del processo creativo, il processo creativo differisce dalla composizione? Creare significa donare qualcosa di nuovo, originale, unico; comporre è mettere e/o combinare i pezzi insieme. La relazione tra creazione

(creatività estemporanea/improvvisazione) e composizione (strutturata creatività) trova la sua spiegazione nella “musica creativa”, un termine che fu portato per la prima volta all’attenzione più ampia nel 1965 dall’*Association for the Advancement of Creative Musicians*, un’organizzazione di musicisti afro-americani, nata nel *South Side* di Chicago di cui Muhal Richard Abrams fu il primo presidente (Lewis 2008, 135). Sin dall’inizio del suo utilizzo da parte dell’AACM, il termine “musica creativa” è stato associato alla composizione di musica originale e agli approcci individuali che si adoperavano nell’organizzazione sistematica dell’improvvisazione. Favorendo così, specialmente negli ultimi anni, la nascita e la proliferazione dell’improvvisazione condotta. Molti grandi ensemble hanno reso possibile la sua divulgazione utilizzando originali e personali sistemi di improvvisazione eterodiretta, come l’orchestra di improvvisatori di Karl Berger, la *Conduction* di Lawrence Butch Morris, Anthony Braxton con diversi ensemble, Adam Rudolph e la sua *Go: Organic Orchestra*, Walter Thompson con il suo concetto di *Soundpainting* e Frank Zappa con il suo diverso punto di vista del gesto nella performance musicale. Un processo creativo che concentra e focalizza la propria conduzione su processi cognitivi che non si limitano ai soli processi mentali ma tengono conto del corpo e dell’ambiente in cui essi agiscono. Così il sistema della *conduction* si veste di tutte le cognizioni di cui la condizione umana prende corpo, di cui si veste e si immerge negli elementi visibili e non. Espressione artistica portavoce di un sistema biologico e fenomenologico a tratti naturali e a tratti strutturati e condotti. Un sistema che si avvale di quattro pilastri cognitivi ad oggi essenziali per la percezione, comprensione e ricezione di un atto performativo. Cognizione che manifesta non solo l’individuo nel suo essere ma ne rivela la condizione sociale e ne svela il contatto con l’ambiente esterno e interno entro e col quale agisce.

Cognizioni riassunte nella denominazione di *4E cognition*. Esse rappresentano un approccio alla comprensione della mente e del comportamento umano che va oltre la concezione tradizionale della cognizione come un processo solamente interno ed individuale. Questa prospettiva, emersa soprattutto nell’ambito della filosofia della mente e della scienza cognitiva, suggerisce che la cognizione non sia limitata al cervello, ma sia distribuita attraverso l’interazione dinamica di quattro dimensioni principali: *embodied* (incorporata), *embedded* (incarnata), *enactive* (attuata) ed *extended* (estesa).

I protagonisti delle *4E cognition* includono una serie di studiosi provenienti da diverse discipline, tra cui la filosofia della mente, la scienza cognitiva, l'antropologia, la psicologia e la neuroscienza. Alcuni dei principali contributori e sostenitori di questa prospettiva includono: (1) Shaun Gallagher, con particolare attenzione alle questioni fenomenologiche e alla teoria della mente (Gallagher 2007); (2) Andy Clark, noto per il suo lavoro sulla mente estesa (Clark 1991); Alva Noë, filosofo della mente, ha sostenuto il ruolo dell'ambiente e dell'interazione corporea nella formazione della coscienza e della mente (Noë 2004); (3) Francisco Varela, biologo e filosofo cileno, è stato uno dei fondatori della teoria dell'autopoiesi; ed insieme agli studiosi (4) Evan Thompson, filosofo della mente e cognitivista, e la psicologa (5) Eleanor Rosch, hanno contribuito allo sviluppo della teoria dell'*embodiment* attraverso la ricerca sulla categorizzazione concettuale e la percezione (Varela *et al.* 1991). Questi studiosi e molti altri hanno contribuito a definire e a sviluppare le *4E cognition* attraverso una serie di pubblicazioni, dibattiti accademici e collaborazioni interdisciplinari, offrendo un quadro teorico innovativo per comprendere la natura complessa della mente umana.

La musica non è esente da tali riflessioni, studi e analisi; spesso soggetta a importanti ricerche e mezzo di rilevanti scoperte scientifiche in ambito interdisciplinare, con uno sguardo attento e specifico al fenomeno dell'improvvisazione. La cui essenza è il delicato equilibrio tra invenzione spontanea e interpretazione.

Questa condizione di improvvisazione potrebbe far perdere il controllo all'esecutore o al contrario potrebbe dare l'opportunità ad alti ispirati momenti di creatività, senza la quale la creatività non potrebbe essere veramente valorizzata. Così, l'improvvisazione consente a un musicista o a un artista di sperimentare e, nel processo di esplorazione di timbri e tecniche, di ridefinire gli standard convenzionali di virtuosismo. I musicisti imparano a trasformare gli incidenti, regolando istantaneamente la direzione di una linea per accogliere un "errore" non intenzionale, ma forse sorprendente. I musicisti creativi sono spesso in grado di trasformare questi problemi inaspettati in opportunità musicali. Gli errori vengono accolti come parte del panorama musicale, parti essenziali per attivare e coltivare l'immaginazione.

Il fondamento della scienza cognitiva tradizionale era il modello rappresentazionale (RC) e computazionale della cognizione

(RCC). Secondo questo modello, la cognizione è un tipo di elaborazione dell'informazione che consiste nella manipolazione guidata sintatticamente di strutture mentali rappresentazionali. In particolare, si diceva che i processi cognitivi fossero (1) processi astratti, amodali che mediano tra input sensoriali specifici della modalità (percezione) e output motori (azione), e (2) calcoli su rappresentazioni mentali che sono simboliche (ad es. , concetti in un "linguaggio del pensiero"; Fodor 1975) o sub-simbolici (ad esempio, attivazioni nelle reti neurali; Rumelhart *et al.* 1986).

Secondo i sostenitori della cognizione *4E*, tuttavia, i fenomeni cognitivi studiati dalle moderne scienze cognitive, come la navigazione spaziale, l'azione, la percezione e la comprensione delle emozioni degli altri, sono in un certo senso tutti dipendenti dai dettagli morfologici, biologici e fisiologici dell'individuo: il corpo di un agente, un ambiente naturale, tecnologico o sociale opportunamente strutturato e l'interazione attiva e incarnata dell'agente con questo ambiente. Anche la maggior parte dei fenomeni studiati dalle scienze cognitive tradizionali, come l'elaborazione del linguaggio (ad esempio, Glenberg e Kaschak 2002), la memoria (Casasanto e Dijkstra 2010), la ricalibrazione visuo-motoria (Bhalla e Proffitt 1999) e la stima della distanza basata sulla percezione (Witt e Proffitt 2008) - non sono nemmeno processi astratti e non specifici per modalità in un'area di elaborazione centrale, ma si basano essenzialmente sulle funzioni del sistema (Newen *et al.* 2018). Ed è in funzione di questo sistema che l'improvvisazione trova la sua condotta e manifesta le sue cognizioni attraverso i segni gestuali (*embodied*) incarnati dal conduttore o soundpainter, come nel caso di Walter Thompson; sorgenti di frequenze nella loro esposizione sonora (*embedded*); risposte tra stimolo condizionato ed incondizionato (*enactive*); e l'ausilio di tutto il mondo circostante, vicino o lontano, interno o esterno al performer stesso (*extend*).

## 2. Cognizione musicale

L'aspetto *embodied* enfatizza il ruolo dei corpi e dell'esperienza sensoriale nell'elaborazione cognitiva, riconoscendo che la mente si sviluppa in stretta relazione con l'organismo e l'ambiente circostante. L'*embeddedness* sottolinea come la cognizione sia situata e radicata in contesti sociali, culturali e ambientali specifici, influenzando e venendo influenzata da essi. La prospettiva *enactive* evidenzia il coin-

volgimento attivo dell'organismo nell'interazione con l'ambiente, sottolineando il ruolo cruciale dell'azione e della percezione nell'organizzazione della cognizione. Infine, l'estensione della cognizione oltre il cervello individuale, denominata *extended cognition*, riconosce che gli strumenti, gli artefatti e le risorse esterne possono diventare parte integrante dei processi cognitivi stessi, ampliando le capacità cognitive degli individui. Nel complesso, le *4E cognition* offrono un quadro teorico complesso e interdisciplinare per comprendere la natura distribuita, incarnata e situata della mente umana, sfidando le concezioni tradizionali della cognizione come un fenomeno strettamente interno e individualistico.

Pertanto, sostenendo che la cognizione coinvolge processi corporei extracranici, gli approcci *4E* si discostano nettamente dalla visione dell'RC e dell'RCC tradizionale secondo cui il cervello è l'unica base dei processi cognitivi. Ma cosa significa esattamente dire che la cognizione coinvolge processi extracranici? Innanzitutto, il coinvolgimento dei processi extracranici può essere compreso in modo forte e debole. Secondo la lettura forte, i processi cognitivi sono parzialmente costituiti da processi extracranici, cioè si basano essenzialmente su di essi. Al contrario, secondo la lettura debole, essi non sono costituzionalmente correlati, cioè dipendono solo causalmente da processi extracranici. Inoltre, i processi cognitivi possono essere considerati extracranici in due modi. I processi extracranici possono essere corporei (coinvolgendo un'unità cervello-corpo) o extracorporei (coinvolgendo un'unità cervello-corpo-ambiente).

Nella musica il performer diventa *agency*, un mezzo attraverso cui essa comunica ed entra in relazione attivando un diretto condizionamento degli stimoli. In tal modo la cognizione musicale si riferisce al modo in cui gli esseri umani elaborano, comprendono, memorizzano e producono la musica. È, dunque, il campo di studio interdisciplinare che esplora i processi mentali coinvolti nella percezione, nella produzione e nell'interpretazione della musica, e nella quale i processi extracranici hanno manifestazione diretta, per la quale sono coinvolti una vasta gamma di processi cognitivi corporei ed extracorporei. Considerando la capacità di riconoscere e interpretare gli elementi musicali come melodia, ritmo, armonia, timbro e struttura grazie alla percezione. La capacità di memorizzare e richiamare parti di brani musicali, motivi melodici, ritmici, armonici o intere composizioni con l'uso del-

la memoria. Il processo attraverso il quale gli individui acquisiscono competenze musicali, come la capacità di suonare uno strumento, leggere la notazione musicale o improvvisare grazie all'apprendimento e all'esercizio di quella specifica abilità. L'esperienza emotiva e soggettiva che la musica può suscitare negli ascoltatori e negli interpreti, così come le strategie utilizzate per esprimere emozioni attraverso la musica. Senza mai escludere la comprensione del contesto culturale, sociale e storico della musica, inclusi i ruoli culturali ed identitario che essa può svolgere.

Gli studiosi della cognizione musicale utilizzano approcci interdisciplinari che spaziano dalla psicologia alla neuroscienza, dalla musicologia alla filosofia, per comprendere meglio come il cervello umano elabora e risponde alla musica. Le ricerche in questo campo esplorano le basi neurologiche della percezione musicale, le influenze culturali sulla comprensione della musica, le differenze individuali nell'apprendimento musicale ed i risvolti collettivi al quale esso può esser soggetto. Un viaggio esperienziale, entro l'osservazione e l'ascolto che offre un'ampia visione delle complesse interazioni tra mente, corpo, cultura e ambiente.

Come sottolinea Bailey:

La diversità è la caratteristica più coerente. Non ha alcun impegno stilistico o idiomático. Non ha un suono idiomático prescritto. Le caratteristiche della musica liberamente improvvisata sono stabilite solo dall'identità sonoro-musicale della persona o delle persone che la suonano. (ivi 1992, 83)

### ***2.1 Musica incorporata (personificata)***

La prospettiva *embodied* sottolinea il coinvolgimento corporeo nell'elaborazione cognitiva durante l'improvvisazione. E' qui che possiamo apprezzare il ruolo del corpo nel processo di attuazione (*enactement process*): le scelte musicali alla fine emergono da modelli di azione e percezione che modulano l'efficacia (Hirose 2002) delle *affordance*, sviluppando sinergie dal vivo (cioè tra l'esecutore e lo strumento musicale, il pubblico, i co-interpreti, l'ambiente fisico, ecc.) che modellano il risultato musicale. Si potrebbe dunque dire che il concetto di musica incorporata si riferisce ad un approccio alla comprensione della musica che mette in evidenza il ruolo del corpo e

dell'esperienza corporea nell'interpretazione, nella produzione e nella fruizione della musica stessa. Questa prospettiva considera la musica come un fenomeno che coinvolge non solo la mente, ma anche il corpo e l'esperienza sensoriale dell'individuo. Nella musica incorporata, il corpo non è semplicemente un veicolo passivo attraverso il quale la musica è trasmessa o interpretata, ma è attivamente coinvolto nel processo musicale. Ciò significa che le sensazioni fisiche, le percezioni corporee e le abilità motorie sono fondamentali per la comprensione e l'interpretazione della musica. In quest'ottica possiamo riflettere sulla relazione tra musicista-strumento: esso si basa su un'incorporazione dello strumento, che richiede la trasformazione di quest'ultimo da mero manufatto o strumento materiale a organo funzionale – che costituisce una rete integrata di risorse per l'azione musicale (Nijs, 2013). Ad esempio, quando un musicista suona uno strumento, il suo corpo è coinvolto nell'azione fisica di eseguire le note, nel controllo della respirazione (nel caso degli strumenti a fiato), nella coordinazione dei movimenti delle dita (per gli strumenti a corda o a tastiera) e così via. O come nel caso del conduttore, in una sessione di *conducted improvisation*, nella quale il corpo diventa esso stesso strumento per condurre i musicisti nell'improvvisazione attraverso i segni gestuali. Questi gesti corporei non sono semplicemente meccanici, ma sono intrinsecamente legati all'interpretazione espressiva della musica. In quanto tale, l'uso e il funzionamento dello strumento diventano così naturali da poter essere percepiti come un componente organica del corpo del musicista. Di conseguenza, i gesti strumentali potrebbero essere visti come componenti dello schema corporeo del musicista e, come tali, parte del *know-how* somatico del musicista (Behnke, 1989). In questo modo lo strumento diventa una componente dell'ecologia cognitiva di quest'ultimo, prendendo parte ai processi di attuazione musicale sopra descritti.

Inoltre, la musica può essere utilizzata per esprimere e comunicare stati emotivi, esperienze corporee e connessioni culturali. Anche per gli ascoltatori, l'esperienza musicale è profondamente incorporata. Le sensazioni fisiche e le reazioni emotive che la musica suscita possono influenzare il modo in cui percepiamo e comprendiamo un brano musicale. Le pratiche musicali tradizionali in molte culture incorporano danze, canti e gesti corporei che rafforzano il legame tra musica, corpo e cultura.

È un fenomeno multisensoriale e corporeo, che coinvolge l'intero essere umano - mente, corpo e spirito. Il corpo cerca attivamente e genera nuove risorse per esplorare e rispondere a specifiche perturbazioni ambientali al crocevia di stabilità e instabilità; contribuisce a trasformare vari fattori fisici (ad esempio acustici), personali (ad esempio emotivi) ed ecologici (ad esempio sociali) integrando azione e percezione; e stabilisce, modifica o sconvolge costantemente le traiettorie attraverso le dimensioni, i vincoli e i livelli di una performance musicale. Così il corpo produce un'integrazione di fattori inerenti al suono, all'azione, all'esperienza e alle intenzioni, garantendo lo sviluppo coerente delle cognizioni (dei processi di attuazione) da cui fiorisce la performance musicale (Nijs, 2023).

## ***2.2 Musica incarnata (unito ad altro)***

L'*embeddedness* evidenzia l'interconnessione con l'ambiente circostante, trasformando il contesto in parte integrante del processo creativo. Estendendo questa visione oltre i confini del corpo individuale.

In altri termini, nell'improvvisazione musicale il concetto di musica incarnata si riferisce alla natura situata e radicata dell'attività improvvisativa all'interno di un contesto musicale più ampio, per la quale tiene conto di diversi fattori:

Le convenzioni stilistiche, le tradizioni musicali, i linguaggi e i repertori condivisi influenzano le scelte improvvisative degli artisti. L'interazione sociale tra i musicisti e il pubblico. Gli artisti rispondono non solo alle loro proprie idee musicali, ma anche alle azioni e alle risposte degli altri partecipanti, creando così un dialogo musicale interattivo. Ad esempio, per Barrett (1998) l'improvvisazione è meglio concepita come un'attività che si verifica per tratti del comportamento umano, in cui è possibile aumentare l'elaborazione delle informazioni durante e dopo l'attivazione delle azioni: le persone coinvolte potrebbero prendere in considerazione un orientamento strategico che collega pianificazione, azione, implementazione e analisi ambientale. Gli artisti potrebbero trarre vantaggio dalla creazione di sessioni di pianificazione strategica virtuale in cui i membri si impegnano a pensare per tentativi ed errori, consentendo al/ai performers di apportare aggiustamenti e riorientamenti a seconda dei feedback ricevuti, considerando l'opportunità di agire per alternative multiple e simultanee, divergenti e mai univoche. La condizione emotiva nell'improvvisa-

zione rende l'improvvisazione un'attività profondamente incarnata nell'esperienza umana, viscerale, biologica nel suo vissuto.

L'idea di fondo è che la musica possa essere pensata come una "tecnologia estetica" (DeNora 2000) per co-costruire, con gli altri, nuove relazioni ed esperienze condivise; è uno strumento utilizzato congiuntamente per creare opportunità di connessione empatica e forme basilari di comunicazione. La nozione di "musicalità comunicativa" enfatizza quindi il modo immediato in cui sentimenti ed esperienze sono coordinati e condivisi all'interno di contesti interpersonali attraverso la musicalità del corpo espressivo.

[...]una frase musicale può saltare gioiosamente, o abbassarsi, o vacillare, come una persona in movimento [...]la musica è abitualmente descritta in termini di movimento; e quindi le stesse descrizioni che usiamo per caratterizzarlo sono spesso quelle che usiamo per descrivere i movimenti visibili del corpo umano nell'espressione delle emozioni più varie (Kivy 2002, 40).

Ed infine ma non meno importante, l'organismo e l'ambiente non sono effettivamente determinati separatamente per la quale il contesto, la spazialità, entro la quale l'improvvisazione ha attuazione, è un aspetto rilevante della condizione incarnata dell'improvvisazione. L'ambiente non è una struttura imposta agli esseri viventi dall'esterno ma è di fatto una creazione di quegli esseri. L'ambiente non è un processo autonomo ma un riflesso della biologia della specie (Lewontin 1985).

Riconoscere questa dimensione incarnata dell'improvvisazione aiuta a comprendere meglio la ricchezza e la complessità della performance artistico-musicale e il suo significato all'interno della condizione umana e della cultura.

### ***2.3 Musica estesa (tecniche estese)***

La dimensione *extend* riflette sulla collaborazione e l'interazione con altri improvvisatori ed elementi esterni, ampliando così il dominio cognitivo condiviso. Il concetto di *extended cognition* si riferisce all'idea che la cognizione non sia confinata al cervello e al sistema nervoso, ma possa estendersi al di là del corpo individuale attraverso l'interazione con gli strumenti, gli artefatti e l'ambiente esterno. In altre parole, le risorse esterne diventano parte integrante del processo cognitivo stesso, ampliando le capacità cognitive degli individui.

Tra le pratiche all'interno di un sistema d'improvvisazione condotto, regolato da segni gestuali, le tecniche estese adoperate dal musicista, artista o performer possono essere:

- Utilizzo degli strumenti musicali: gli strumenti musicali non sono solo dispositivi passivi attraverso i quali i musicisti producono suoni, ma diventano estensioni delle loro capacità esecutive e creative.
- Notazione musicale: la notazione musicale, l'impiego di partiture, spartiti musicali, sono supporti estesi dal quale il musicista attinge per eseguire, ispirarsi ed interpretare un pensiero creativo.
- Supporti di registrazione: le registrazioni audio e video, fungono da estensioni della memoria. Questi supporti consentono di conservare, recuperare e condividere informazioni musicali nel tempo e nello spazio, contribuendo alla trasmissione e alla conservazione della cultura musicale.
- Interazione con altri musicisti e con il pubblico: nell'improvvisazione musicale, l'interazione con altri musicisti e con il pubblico può estendere il processo creativo e interpretativo. Gli scambi musicali, le risposte reciproche e la costruzione collaborativa della musica possono arricchire l'esperienza improvvisativa e ampliare le prospettive artistiche dei partecipanti.

L'improvvisazione diventa un mezzo per sconvolgere le concezioni dominanti dell'apprendimento musicale e per impegnarsi con pratiche di apprendimento informale. L'improvvisazione non solo offre una modalità di coinvolgimento attivo con la musica, ma si colloca anche [...] in un'epistemologia che non considera la conoscenza come "una rappresentazione accurata di una realtà preesistente" (Biesta & Osberg, 2007) ma sottolinea la situatività della costruzione della conoscenza come forma di prassi socio-culturale creativa (Wright and Kanellopoulos, 2010).

La cognizione musicale si estende attraverso l'interazione dinamica tra il musicista ed il musicista stesso, utilizzando se stesso come un corpo esteso, concepito come strumento (ad esempio la *bodypercussion*, utilizzo del proprio respiro), gli strumenti non necessariamente musicali ma anche oggetti presenti all'interno dello scenario d'azione (come leggi, sedie, pavimento), gli altri partecipanti, utilizzati come elementi interattivi nello spazio corporeo e astratto

attraverso la relazione sonora (per mezzo di scambi di idee, imitazioni, citazioni musicali). Questo approccio amplia la comprensione della natura distribuita della cognizione umana e sottolinea l'importanza delle relazioni reciproche tra individui transazionali (tra sé e altri), strumenti e ambiente dinamici nella creazione e nell'interpretazione della musica.

#### **2.4 Musica enattiva (attuazione)**

L'approccio *enactive* pone l'accento sull'azione come fondamentale per la comprensione e la creazione di significato nell'improvvisazione, sottolineando il ruolo cruciale dell'esperienza diretta nella costruzione del sapere. Enattivismo è un termine usato da Varela, Thompson e Rosch (1991) per definire un nuovo paradigma teorico ed empirico nel campo delle scienze cognitive, basato sulla codeterminazione tra gli agenti incarnati e il loro mondo. Questo approccio considera la cognizione come un fenomeno emergente costituito da forme di interazione incorporate e incarnate tra un sistema vivente auto-organizzato e il suo ambiente.

Sulla base di questa teoria si potrebbe dire che, nell'improvvisazione musicale, la musica non è solo "suonata" ma è "vissuta" e "esperita" attraverso l'azione e l'interazione dell'organismo musicale con il mondo esterno. Gli artisti attraverso l'applicazione dei principi dell'attuazione all'interpretazione e alla comprensione dell'esperienza musicale cercano di comprendere e valorizzare il ruolo dell'azione e della percezione corporea nella creazione musicale, esplorando la relazione tra corpo, mente e ambiente attraverso la musica.

Secondo Thompson e Stapleton (2009), uno degli obiettivi principali della prospettiva enattiva è esplorare come un sistema vivente è organizzato per raggiungere l'autonomia, vale a dire la capacità di sostenersi in condizioni precarie (De Jaegher & Di Paolo, 2007). L'autonomia è essenzialmente ciò che consente ai sistemi viventi di regolare le loro interazioni con l'ambiente, poiché "un sistema autonomo è un sistema composto da processi che generano e sostengono quel sistema come unità e quindi definiscono anche un ambiente per il sistema" (Thompson e Stapleton, 2009, 2). In altri termini, un organismo vivente, anziché essere un mero spettatore di eventi testimoniati passivamente, dà un senso al mondo mettendo in atto o portando avanti la propria prospettiva sulla base della propria autonomia adattiva.

L'essere umano e il mondo (organismo e ambiente) non vanno intesi come una dualità fissa, ma piuttosto come una continua co-generazione in modo improvvisato. Dopotutto, ogni esperienza musicale avviene all'interno di questa relazione. L'organizzazione strutturale che costituisce oggettivamente il segnale fisico (altezze, ritmo, dinamica, armonia ecc.) – che si riflette nell'architettura modulare del cervello – viene sperimentata soggettivamente attraverso rappresentazioni.

Le immagini uditive non sono organizzate nel cervello come le registrazioni fonografiche. Invece, il cervello interpreta, distilla e rappresenta i suoni. [...] Le aspettative implicano una sorta di rappresentazione mentale. Il *who*, *what*, *how* and *when* delle aspettative esistono come codici mentali. Questi codici mentali non sono astrazioni disincarnate. Esistono come veri e propri modelli biologici che si sono stabiliti da qualche parte nella testa delle persone (Huron 2006, 101).

Un famoso esempio di teoria dell'enattivismo cognitivo è la teoria della percezione di Noë (2004), secondo la quale la percezione non è qualcosa di passivo che accade a noi o in noi ma qualcosa che facciamo. Per Noë, percepire è in definitiva “una sorta di abile attività corporea” (ivi 2004). Non si tratta di costruire rappresentazioni interiori di un mondo esterno ma di un'interazione immediata e diretta al mondo. Ciò significa che l'esperienza percettiva implica non solo i nostri corpi (ad esempio, i nostri sistemi sensoriali e motori) ma, inoltre, implica una comprensione implicita che abbiamo come soggetti di ciò che i nostri corpi possono fare e di come queste azioni corporee alterano il nostro accesso percettivo al mondo. L'enattivismo percettivo di Noë viene quindi offerto come una “teoria dell'accesso” (2008, 662). È un tentativo di rendere conto sia del carattere (*how*) che del contenuto (*what*) delle nostre esperienze percettive del mondo e delle cose in esso basate sulle abilità.

Secondo l'approccio enattivo la mente umana è incarnata nell'intero organismo ed è situata nel mondo, e dunque non è riducibile a strutture all'interno della testa. Il significato e l'esperienza sono prodotte dalle continue relazioni reciproche fra cervello, corpo e mondo. All'interno di questa rete di relazioni reciproche, possiamo distinguere tre modalità di attività corporea permanenti e interrelate – autoregolazione, relazione sensomotorio, e interazione intersoggettiva.

### **3. Walter Thompson: L'Arte della Soundpainting**

Nel vasto panorama dell'arte e della creatività, esistono forme di espressione che vanno oltre i confini tradizionali della pittura, della scultura o della musica nella quale le cognizioni si rivelano e manifestano in tutti i loro processi. Una di queste forme è il *Soundpainting*, un linguaggio gestuale e sonoro sviluppato da Walter Thompson intorno agli anni '70, che ha aperto le porte a un'esperienza creativa unica e innovativa. Una forma d'arte con l'obiettivo di permettere a musicisti, attori, ballerini e artisti di varie discipline di collaborare in tempo reale per creare performance strutturate sull'estemporaneità, uniche e irripetibili.

#### **3.1 La Pratica del Soundpainting**

Il cuore del *Soundpainting* risiede nella gestualità. Thompson ha sviluppato un vasto vocabolario di gesti che vengono utilizzati per dirigere e guidare gli artisti durante le performance. Questi gesti includono movimenti delle mani, del corpo e espressioni facciali, ciascuno dei quali comunica istruzioni specifiche agli interpreti. I partecipanti al *Soundpainting* devono essere altamente sensibili e reattivi agli stimoli dell'ambiente circostante e agli input del conduttore. Questa pratica richiede un alto livello di attenzione e improvvisazione da parte degli artisti coinvolti, che devono essere pronti a rispondere istantaneamente alle direttive del conduttore attraverso la loro risposta artistica. Attualmente il linguaggio comprende più di 750 segni gestuali chiamati dal *soundpainter* per indicare il tipo di improvvisazione desiderata dagli esecutori. La direzione della composizione si ottiene attraverso i parametri di ciascuna serie dei segni gestuali scelti. È organizzato in categorie basate sulla sintassi *Soundpainting*: Chi (*Who*), Cosa (*What*), Come (*How*) e Quando (*When*) (*Fig.1*).

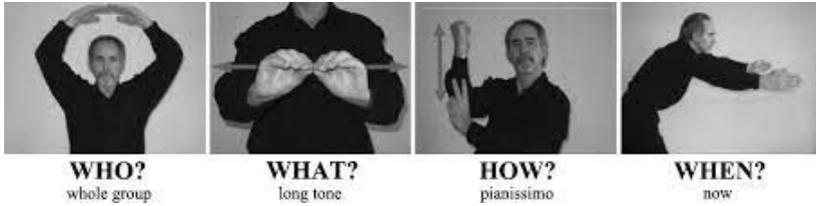


Fig 1. Esempi di alcuni segni gestuali della Soundpainting eseguiti da Walter Thompson.  
Fonte: Thompson, W., (2006) *Soundpainting: the art of live composition. Workbook 1.*

Ogni gesto è elencato per categoria e descritto sia concettualmente che fisicamente.

I gesti identificano innanzitutto chi si esibirà, seguito da che tipo di improvvisazione verrà eseguita, come verrà eseguita l'improvvisazione e quando iniziare a esibirsi. Un esempio di questo è *Whole Group* – Tutti (*Who*), *LongTone* – Note tenute (*What*), *Volume* – pianissimo (*How*), *Play* – Riproduci (*When*). È da aggiungere che i gesti *How* non vengono sempre utilizzati. Lasciando in tal modo all'esecutore la possibilità di scegliere la dinamica e la qualità del materiale da eseguire.

Il *pittore musicale*, nel complesso, chiamerà l'insieme con dei segni/gesti al quale l'ensemble risponderà costituendo il linguaggio per la tela entro la quale si sviluppa la rappresentazione sonora. È una conversazione tra il *soundpainter*, l'ensemble e l'ambiente circostante. Alcuni gesti del *Soundpainting*, come *LongTone* (note tenute) e *Hits* (note corte), raggiungono risultati specifici; altri, come *Point to Point* (un suono alla volta) e *Scanning* (imitazione di quello che si ascolta), sono gesti casuali: la risposta degli artisti a un gesto come *Point to Point* è spesso una sorpresa per il compositore.

Lavorare con l'effetto sorpresa è la chiave per padroneggiare la composizione *Soundpainting*. Il compositore o *soundpainter*, deve sentirsi a proprio agio nel lavorare con entrambi i tipi di direzione compositiva: risultati aspettati e condotti verso direzioni precise e sorprese imprevedibili.

Il *soundpainter* compone con quello che accade nel momento presente, che può essere aspettato o no.

Inoltre, la sintassi del Soundpainting è ulteriormente suddivisa in 6 parti, tenendo presente:

1. *Identifiers* (chi si esibisce)
2. *Content* (che tipo di improvvisazione)
3. *Modifiers* (come eseguire l'improvvisazione)
4. *Go gestures* (quando iniziare l'esecuzione)
5. *Modes* (un insieme di parametri che influenzano gesti specifici)
6. *Palettes* (notazione musicale, testo, coreografia o supporto visivo)

Anche lo spazio entro il quale il compositore si muove ha una sua valenza specifica e strutturata. Esistono infatti quattro regioni immaginarie che l'artista sonoro utilizza quando indica i segni gestuali.

1. *Neutral Position*: La posizione Neutrale è il luogo sul palco in cui il corpo del *Soundpainter* indica silenzio e/o immobilità. È dove il *Soundpainter* prepara la frase per l'iniziazione (luogo di preparazione).
2. *The Box*: è uno spazio immaginario proprio di fronte alla posizione neutrale del *Soundpainter* in cui vengono avviate le frasi: il luogo dell'azione. La scatola è lunga circa 2 metri e larga un metro. Importante: i gesti *Who*, *What* e *How* (a volte) vengono preparati fuori dalla Scatola e poi il *Soundpainter* entra iniziando la frase con un gesto d'attacco. Ad esempio: *Whole Group* (preparazione), *Long Tones* (pronto all'uso), *Volume* (medio), *Now* (segno d'attacco). I gesti di modifica come *Dinamica* e *Tempo* possono essere chiamati all'istante senza preparazioni, e possono essere attivati in tempo reale entrando nella *Box* e chiamando la risposta immediata da parte degli artisti.
3. *Imaginary Staff*: è un campo verticale immaginario di 1 metro e  $\frac{1}{2}$  proprio di fronte al *Soundpainter* che indica l'altezza del tono dal grave all'acuto con il suono e il movimento da lento a veloce con determinati gesti. È interessante notare che il nome *Imaginary Staff* (pentagramma immaginario) deriva proprio dal linguaggio musicale. Di fatto esso è legato al rigo musicale, che è un insieme di cinque linee parallele con spazi tra loro, su cui sono scritte le note per indicarne l'altezza.

4. *Imaginary Stage*: è un campo orizzontale (come un piccolo tavolo quadrato) di circa  $\frac{3}{4}$  di metro per ogni lato all'altezza della vita posizionato proprio di fronte al *Soundpainter*. Il Palcoscenico Immaginario è la regione in cui il *Soundpainter* indica le direzioni di movimento sul palco – dove il movimento viaggerà da e verso. Gestì come Direzioni e Dissolvenza sono entrambi segnati sul Palcoscenico Immaginario.

### 3.2 *L'Esperienza dell'esibizione*

Le esibizioni di *Soundpainting* sono esperienze uniche e coinvolgenti, sia per gli artisti che per il pubblico. Durante una performance, il conduttore utilizza i suoi gesti per creare strati di suoni, movimenti e atmosfere, guidando gli artisti attraverso una serie di direttive e improvvisazioni. Gli artisti rispondono con creatività e spontaneità, creando un'opera d'arte collettiva che si sviluppa in tempo reale. Per il pubblico, assistere a una performance di *Soundpainting* è un'esperienza dinamica e coinvolgente. Ogni esibizione è unica e imprevedibile, poiché gli artisti rispondono alle direttive in tempo reale, creando un flusso continuo di suoni, movimenti e emozioni.

Un sistema entro la quale è possibile estrapolare le sette caratteristiche dell'improvvisazione enunciate da Barrett (1998):

1. *Provocative Competence: Interrupting Habit Patterns* → Create something different;
2. *Embracing Errors As Source of Learning* → Discrepancies between intention and action;
3. *Minimal Structures That Allow Maximum Flexibility* → Simple structures in complex way;
4. *Distributed Task: Continual Negotiation Toward Dynamic Synchronization* → Dialogue and exchange with one another;
5. *Reliance on Retrospective Sense Making as Form* → Creating coherent, composite stories;
6. *Hanging Out: Membership in Communities of Practice* → Learning experiences, borrowing ideas from one another;
7. *Alternating Between Soloing and Supporting* → Relationship skills.

Come è evidente dalle caratteristiche sopra citate l'interazione, l'ascolto e l'assorbimento del momento presente che coinvolge l'azione in ogni sua relazione è l'essenza della composizione estemporanea eterodiretta, mai rigida, flessibile in uno spazio ordinato.

#### 4. Conclusioni

“L'atto stesso di vivere è in gran parte improvvisato”  
(Higgins & Mantie 2013, 38)

Il *Soundpainting* di Walter Thompson rappresenta un'innovativa fusione di musica, teatro e movimento, che offre agli artisti una piattaforma per esplorare nuove forme di espressione artistica. Attraverso il linguaggio gestuale e sonoro del *Soundpainting*, Thompson ha aperto nuove possibilità creative ed ha sfidato i confini tradizionali dell'arte. Un esempio inter-multi e intra-disciplinare che pone al centro della sua funzione i processi mentali, la cognizione in ogni suo aspetto fenomenologico.

Thompson stesso consigliava:

Your Phrase Outlines should be very simple when you begin, increasing the complexity as you become more familiar with the language. After practicing and learning your outlines separately, try them out with your ensemble. Practicing in this manner is fundamental to gaining the ability to quickly think on your feet while composing live. A fluent Soundpainter can respond to an ensemble immediately with numerous choices. The only way to achieve this level of proficiency is to keep it simple in the beginning and build a strong foundation on which to develop (Thompson 2006, 8).

L'azione dell'improvvisazione condotta – l'atto tra conduttore (leader) e performers (ensemble, pubblico, ambiente) – ha implicazioni che suggerirebbero modi di stile di vita in un sistema socio-culturale contemporaneo. In questo senso, l'improvvisazione, in particolare semi-strutturata come quella condotta o eterodiretta, ha una visione di apprezzamento del potenziale umano: rappresenta la fede nella capacità umana di pensare prontamente, di generare nuove soluzioni, di creare qualcosa di nuovo e interessante, ricordandoci la teoria di John Dewey secondo cui siamo tutti studenti naturali.

La filosofia della musica creativa, all'interno del concetto di improvvisazione condotta, porta in sé esattamente questo ideale: la capacità di prestare attenzione e interpretare la forma sonora di suoni dai colori emotivi; sensibilità uditivo-tattile-cinestetica ai parametri ritmici flessibili dell'alternarsi interattivo; e la coordinazione del movimento corporeo con l'espressione affettiva e il sentimento condiviso.

Un sistema come quello del *Soundpainting* mostra come possa aiutare un musicista di qualunque formazione a non sentirsi a disagio quando gli viene chiesto di improvvisare, perché - con i segni - può dare ai musicisti un vocabolario più contenuto da interpretare, e poiché è associato al lavoro in ensemble il musicista trova riconoscimento quando si esprime collettivamente. L'esistenza stessa di un conduttore richiede che i partecipanti siano più o meno sulla stessa linea filosofica quando si esibiscono, e una buona parte delle prove di gruppo dell'improvvisazione condotta inevitabilmente consiste nell'ascoltare il conduttore o *soundpainter*, come nel caso di Thompson, non solo spiegare i gesti manuali ma anche quale sia la realizzazione ideale di quegli stessi segnali, così come il modo in cui l'insieme musicale dovrebbe avvicinarsi alla musica e funzionare come un'unità. In un modo molto realistico, il conduttore ed il suo sistema musicale diventano un fattore regolatore, portando l'esperienza di un gruppo di individui, che cercano di muovere la musica in molte direzioni, verso un'interazione più organizzata. Così l'improvvisazione da mero caos disordinato e anarchico trova la sua espressione in una condotta regolare, unitaria nel quale l'artista è reso libero dalla propria capacità di manifestazione all'interno dello scenario d'azione implementato dalla correlazione tra corpo-mente-ambiente.

Ornella Navanzino

Dipartimento di Scienze Cognitive, Psicologiche, Pedagogiche  
e degli Studi Culturali

Università degli studi di Messina

ornella.navanzino@studenti.unime.it

## Bibliografia

Bailey D. (1980, 1992/2), *Improvisation: its nature and practice in music*, Moorland Pub, Ashbourne, 86.

Barrett F. J. (1998), *Coda: Creativity and Improvisation in Jazz and Organizations: Implications for Organizational Learning*, in «Organization Science», Sep.-Oct., 9(5), 605-622.

Bhalla M., Proffitt D. (1999), *Visual-motor recalibration in geographical slant perception*, in «Journal of Experimental Psychology», 25, 1076–96.

Biesta G., Osberg D. (2007), *Beyond re/presentation: A case for updating the epistemology of schooling*, in «Interchange», 38(1), 15–29.

Casasanto D., Dijkstra K. (2010), *Motor action and emotional memory*, in «Cognition», 115(1), 179–85.

Clark A. (1991), *Microcognition: Philosophy, Cognitive Science, and Parallel Distributed Processing*, Cambridge, MA, MIT Press.

De Jaegher H., Di Paolo E. (2007), *Participatory sense-making: An enactive approach to social cognition*, in «Phenomenology and the Cognitive Sciences», 6(4), 485–507.

Dewey J. (1934/2005), *Art as experience*, in New York, Tarcher-Perigee.

Fodor J. (1975), *The language of thought*, Cambridge, MA, MIT Press.

Gallagher S., Zahavi D. (2007), *The phenomenological mind*, Londra-New York, Routledge.

Glenberg A., Kaschak M. (2002), *Grounding language in action* in «Psychonomic Bulletin and Review», 9, 558–65.

Hirose N. (2002), *An ecological approach to embodiment and cognition*, in «Cognitive Systems Research», 3, 289–299.

Hogg B. (2011), *Enactive consciousness, intertextuality, and musical free improvisation: Deconstructing mythologies and finding connections*, in D. Clarke, E. Clarke (eds.), *Music and consciousness: Philosophical, psychological, and cultural perspectives*, Oxford, Oxford University Press 2011, 79–94.

Huron D. (2006), *Sweet Anticipation: Music and the psychology of expectation*, in Cambridge, MA, MIT Press.

Kivy P. (2002), *Introduction to a philosophy of music*, Oxford, Oxford University Press.

Lewis G. E (2008), *A power stronger than itself The AACM and American experimental music*, Chicago, University of Chicago Press, 135-139.

Krueger J. (2011), *Doing things with music*, in «Phenomenology and the Cognitive Sciences», 10(1), 1–22.

Matyja J., Schiavio A. (2013), *Enactive music cognition. Background and research themes*, in «Constructivist Foundations», 8(3), 351-357.

Newen A., de Bruin L., Gallagher S. (2018), *4E Cognition: Historical roots, key concepts, and central issues*, Oxford, Oxford University Press, 1.

Nijs L., Bremmer M., van der Schyff D., Schiavio A. (2023), *Embodying dynamical systems in music performance*, in «Music Performance Research», 11, 58–84.

Nijs L., M. Lesaffre, M. Leman (2013), *The musical instrument as a natural extension of the musician*, in M. Castellengo, H. Genevois (Eds.), *Music and its instruments*, Sampzon, Editions Delatour France 2013, 467 – 484.

Noë A. (2008), *Précis of action in perception*, in «Philosophy and Phenomenological Research», 76(3), 660–65.

Noë A. (2004), *Action in perception*, Cambridge, MA, MIT Press.

Rumelhart, D., McClelland, J., the PDP Research Group (eds.) (1986), *Parallel distributed processing*, (2 vols.), Cambridge, MA, MIT Press.

Ryan K., Schiavio A. (2019), *Extended musicking, extended mind, extended agency. Notes on the third wave*, in «New Ideas in Psychology», 55, 8-17.

Thompson W. (2006), *Soundpainting: the art of live composition. Workbook 1*, s.e..

Schiavio A., Ryan K., Moran N., van der Schyff D., Gallagher S. (2022), *By myself but not alone. Agency, creativity, and extended musical historicity*, in «Journal of the Royal Musical Association», 147(2), 533-556.

Schiavio A., van der Schyff D. (2018), *4E music pedagogy and the principles of self-organization*, in «Behavioral Sciences», 8(8), 72.

Schiavio A.\*, Høffding S.\* (2015), *Playing together without communicating? A pre-reflective and enactive account of joint musical performance (\*both first author)*, in «Musicae Scientiae», 19(4), 366-388.

Schiavio A. (2014), *Action, Enaction, Inter(en)action*, in «Empirical Musicology Review», 9(3-4), 254-262.

Varela F. J., Thompson E., Rosch E. (1991), *The embodied mind: Cognitive science and human experience*, Cambridge, MA, MIT Press.

Wright R., Kanellopoulos P. (2010), *Informal music learning, improvisation and teacher education*, in «British Journal of Music Education», 27, 71-87.

van der Schyff D., Schiavio A. (2022), *Musical creativity and performance*, in G. McPherson (eds.), *The Oxford Handbook of Musical Performance*, Oxford, Oxford University Press, Vol. 1, 2022, 483-509.

van der Schyff D., Schiavio A., Walton A., Velardo V., Chemero T. (2018), *Musical creativity and the embodied mind. Exploring the possibilities of 4E cognition and dynamical systems theory*, in «Music & Science», 1.

Thompson E., Staptlon M. (2009), *Making sense of sense-making: Reflections on enactive and extended mind theories*, in «Topoi», 28(1), 23-30.

Sara Alfia Nicotra

*Riflessioni sulla relazione tra competenze pragmatiche e sviluppo  
linguistico nelle persone con deficit uditivi*

**Abstract**

It is useful to imagine the communicative act as a dance that requires two fundamental steps: mutual attention and constant modulation on the steps to be taken. Within this scenario, therapists and those who deal, for whatever reason, with the management of the person with hearing impairments cannot choose to remain among the spectators but must (necessarily) move on the rhythm of the notes of this unique music.

Possible delays in pragmatic skills and social communication skills, which are almost always present among deaf people, can lead to reduced exposure to language environments, adversely affecting their ability to communicate with others, leading to some inevitable effects on a wide range of abilities. In the light of the scientific evidence currently available in the literature, it could be useful for individuals with deafness to benefit from rehabilitative support suitable for the development of their pragmatic and social communication skills.

The aim of this essay is therefore to provide a general perspective on pragmatic linguistic competence and its effects on general language skills. The results obtained show that, although some aspects may vary depending on the different populations, the difficulties that are encountered by individuals with an auditory deficit are, overall, the same.

All these observations inevitably lead to a reflection on the current strategies used for managing the communicative accessibility of deaf people and force us to ask ourselves about the real clinical and social-communicative needs of people with auditory sensory impairment.

**Keywords**

Pragmatics, Deafness, Social Communication Skills, Children, Adults

### **Riassunto**

È utile immaginare l'atto comunicativo come una danza che richiede due passi fondamentali: l'attenzione reciproca e la costante modulazione dei passi da compiere. All'interno di questo scenario i terapeuti e coloro che si occupano, a qualunque titolo, della gestione della persona con deficit uditivi non possono scegliere di rimanere tra gli spettatori, ma devono (necessariamente) muoversi sul ritmo delle note di questa musica unica nel suo genere.

Le possibili disfunzioni nelle competenze pragmatiche e nelle abilità di comunicazione sociale, quasi sempre presenti tra le persone affette da sordità, possono determinare una ridotta esposizione agli ambienti linguistici, influenzando negativamente sulla capacità di comunicare con gli altri, determinando alcuni inevitabili effetti a carico di un ampio ventaglio di abilità. Alla luce delle evidenze scientifiche attualmente presenti in letteratura, potrebbe essere utile, per le persone affette da sordità, beneficiare di un supporto riabilitativo idoneo allo sviluppo delle loro capacità di comunicazione pragmatica e sociale.

Questo saggio intende offrire, pertanto, una prospettiva generale sulla competenza linguistica pragmatica e sugli effetti di quest'ultima a carico delle abilità comunicative generali. I risultati ottenuti evidenziano come, anche se alcuni aspetti possono variare a seconda delle diverse popolazioni, le difficoltà che sono riscontrate dalle persone con un deficit uditivo sono, complessivamente, le stesse.

L'insieme di queste osservazioni deve condurre, inevitabilmente, a una riflessione sulle attuali strategie utilizzate per la gestione dell'accessibilità comunicativa delle persone con sordità e obbliga a interrogarsi sulle reali esigenze cliniche e socio-comunicative delle persone con un deficit sensoriale uditivo.

### **Parole Chiave**

Pragmatica, Sordità, Competenze comunicative sociali, Bambini, Adulti

### **Controversie sulla definizione di pragmatica clinica**

La perdita dell'udito rappresenta il deficit sensoriale più comune a livello mondiale. Il suo impatto può riguardare le persone di tutte le età nelle quali, la perdita o la diminuzione della funzione uditiva, determina un significativo costo personale, oltre che sociale (Sheffield e Smith, 2019).

Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) oltre il 5% della popolazione mondiale, ovvero 430 milioni di persone, necessita di un percorso di riabilitazione per affrontare la propria perdita uditiva invalidante e, fra questi, circa 34 milioni sono bambini.

Sebbene i numerosi progressi tecnologici, acquisiti in ambito protesico e implantologico uditivo, e l'accresciuta consapevolezza della lingua dei segni abbiano contribuito a migliorare la qualità di vita di questa categoria d'utenza sussistono numerose evidenze, nell'attuale letteratura scientifica internazionale, che mettono in luce la presenza di ritardi nel linguaggio in questa popolazione, attribuibili alle difficoltà di accesso a un modello linguistico (Paul *et al.* 2020). Difatti, secondo Senft (2014), la deprivazione linguistica successiva all'inadeguata esposizione al linguaggio durante i primi anni di vita, determinata dalla totale o parziale perdita della funzione uditiva e/o dalla mancata esposizione alla lingua dei segni, determina significative conseguenze sul benessere cognitivo, accademico e socio-emotivo della persona, i cui effetti cumulativi sono in grado di protrarsi sino all'età adulta. Sebbene questi ritardi possano interessare, a più livelli, le competenze linguistiche formali (tra cui il vocabolario e la sintassi) questi ultimi, spesso, si rivelano particolarmente pronunciati nel dominio della pragmatica (Matthews e Kelly, 2022), ovvero la competenza linguistica che riguarda la capacità di usare la lingua come mezzo di connessione e interazione interindividuale.

L'affermazione tardiva dell'autonomia di tale campo di studio riflette alcune caratteristiche intrinseche alla stessa disciplina, tra cui: la mancanza di certezze relative al processo di acquisizione delle competenze pragmatiche, al contrario di quanto avviene per le fasi di acquisizione di fonologia e sintassi, lo stretto legame tra il concetto di pragmatica e quello di contesto, unitamente alla stessa aleatorietà del termine "contesto".

Tali aspetti rendono consapevoli gli Autori della difficoltà insite nei tentativi di proporre una definizione univoca di "pragmatica clinica" e, in merito a ciò, Pennisi (2016) offre una rassegna delle motivazioni esistenti dietro tale vaghezza definitoria.

Nel suo *Clinical Pragmatics*, Louise Cummings offre una *working definition* di pragmatica clinica (*ibidem*):

La pragmatica clinica è lo studio dei vari modi in cui l'uso che un individuo fa del linguaggio per raggiungere lo scopo comunicativo può

essere danneggiato. Il danno cerebrale, la patologia o altre anomalie che causano questa distruzione hanno il loro inizio nel periodo dello sviluppo, durante l'adolescenza o durante l'età adulta. I disordini pragmatici dello sviluppo o acquisiti hanno diverse eziologie e possono essere conseguenza di, collegati a o perpetuati da una gamma di fattori cognitivi e linguistici (Cummings 2009, 6).

Secondo Perkins, invece, l'abilità pragmatica è la conseguenza epifenomenica dell'interazione tra sistemi cognitivi e sensori-motori, linguistici e non linguistici (Perkins, 2000). A sostegno di tale definizione, l'Autore sottolinea non solo come un deficit pragmatico possa essere causato da differenti tipi di deficit linguistici (morfosintattici, lessicali, prosodici, ecc.) e non linguistici (abilità inferenziali, social cognition, ToM, ecc.), ma anche che la modalità più utile alla compensazione di tale deficit sia strettamente dipendente dall'eziologia (*ibidem*). Perkins non ha, inoltre, una concezione strettamente modulare della pragmatica e dei sistemi che ne sono alla base e definisce, rispettivamente, Primary Pragmatic Disability (PPD) un deficit della competenza pragmatica spiegato dalla presenza di carenze nel funzionamento di sistemi cognitivi non linguistici, ovvero abilità inferenziali, cognizione sociale, ToM, funzioni esecutive, memoria, comprensione ed espressione appropriata di emozioni, conoscenza generale del mondo (procedurale, situazionale, enciclopedica, ecc.) e, di contro, Secondary Pragmatic Disability (SSD) un deficit comunicativo legato a disfunzioni linguistiche (prosodia, fonologia, morfologia, sintassi, lessico) o sensorimotorie (*ibidem*).

Il mio punto di vista è che sarebbe più utile considerare l'abilità pragmatica come una conseguenza epifenomenica del modo in cui i sistemi linguistici e non linguistici interagiscono. In altre parole, fenomeni come gli atti linguistici, le massime conversazionali, e molto altro, non sono entità cognitive primarie in sé ma sono invece conseguenze secondarie delle interazioni tra sistemi cognitivi più fondamentali (Perkins 2000, 10).

Alla luce dell'importanza rivestita dai comportamenti comunicativi pre-linguistici nella prassi clinica e logopedica, considerati come precursori e predittori dello sviluppo linguistico (i.e. McDaniel e Gifford 2020), in questo saggio si ritiene più opportuno assumere la prospettiva di Perkins.

## **2. Acquisizione delle competenze pragmatiche: differenze interindividuali tra sordi e udenti**

Le persone con problemi uditivi rappresentano una popolazione altamente differenziata il cui sviluppo linguistico, sia nella lingua parlata che in quella dei segni, pone sfide riabilitative complesse. I grandi passi avanti compiuti nell'ambito delle tecnologie uditive, nei processi di identificazione precoce a supporto della tempestività degli interventi riabilitativi e il riconoscimento formale dello status di legittimità delle lingue dei segni hanno contribuito ad ampliare il ventaglio delle possibilità di "accesso linguistico" per questa categoria d'utenza, spianando nuove traiettorie percorribili e del tutto inesplorate in epoche precedenti (Gustafson e Corbin, 2021; Yoshinaga-Itano *et al.* 2017; Dettman *et al.* 2016).

Secondo Peterson *et al.* (2016) i ritardi e i deficit nelle abilità pragmatiche sono ben noti per il loro forte impatto nella popolazione clinica dei bambini sordi, con conseguenze direttamente connesse alla sfera comportamentale, sociale ed emotiva di questi pazienti e, per tale motivo, è ampiamente riconosciuta la necessità di interventi pragmatici mirati in questa popolazione.

Una revisione narrativa sull'acquisizione delle abilità pragmatiche in bambini e adolescenti sordi (Paul *et al.* 2020) ha rivelato che l'utilizzo delle competenze pragmatiche del linguaggio da parte dei bambini con deficit uditivi è spesso diverso da quello dei bambini udenti, dimostrando l'esistenza di numerose differenze interindividuali sia all'interno di ciascun livello di sviluppo che tra le stesse coorti di età.

Nel primo anno di vita i bambini iniziano a emettere vocalizzazioni, indicano, cominciano a stabilire un contatto visivo e sorridono (Spencer, 2013); inoltre, a turno, richiedono oggetti (come giocattoli), rispondono a domande di routine ("Dov'è la mamma?"), chiedono nuove informazioni ("Che cos'è?"), e portano avanti una conversazione cambiando turno, anche imitando ciò che l'adulto ha appena detto.

Tra i 2 e i 5 anni, quando i bambini iniziano a comunicare con frasi completamente formate, aumentano la loro capacità di elaborare e mantenere un argomento per più di uno o due turni; riescono a fornire nuove informazioni che l'ascoltatore non conosce già; ma anche porre una gamma più ampia di domande, parlare di persone, cose e attività lontane dal contesto immediato (linguaggio decontestualizzato) e diventano maggiormente abili nel riparare le interruzioni della conversazione.

Durante la fase infantile, tra i 18 e i 36 mesi, i bambini con disturbi dell'udito apprendono molte abilità pragmatiche. Queste ultime, spesso studiate nel corso di interazioni con gli adulti, appaiono contraddistinte dalla stessa motivazione riscontrabile nei coetanei udenti, iniziando e rispondendo agli adulti allo stesso ritmo dei loro coetanei udenti.

In età prescolare, molti bambini con deficit uditivi che utilizzano apparecchi acustici o impianti cocleari manifestano abilità pragmatiche ritardate rispetto ai loro coetanei udenti (Lederberg *et al.* 2000; Nicholas *et al.* 1997; Most 2002). In particolare, i bambini con un modello di comunicazione basato principalmente sulla lingua parlata mostravano dei tempi di comunicazione ritardati durante le interazioni con le loro madri (Nicholas e Geers 2003). Inoltre, le valutazioni dei genitori sull'udito e sulle capacità di conversazione dei bambini di età compresa tra i 12 e i 36 mesi con deficit della funzione uditiva hanno rivelato che i bambini con impianto cocleare avevano una media al di sotto di 0,2 DS rispetto ai risultati ottenuti dai bambini udenti e, oltre a ciò, meno di un terzo dei bambini con deficit uditivo rientrava nell'intervallo normale (Toe *et al.* 2007).

In media, i bambini con disfunzione uditiva mantenevano gli argomenti per meno turni di conversazione, riparavano meno spesso le interruzioni della conversazione e facevano meno richieste rispetto ai bambini udenti (Lederberg ed Everhart 2000; Nicholas e Geers 1997).

Uno studio longitudinale, osservazionale, non-randomizzato condotto in Italia (Guerzoni *et al.* 2016) ha evidenziato che i bambini impiantati tra gli 8 e i 12 mesi sviluppavano livelli adeguati di reattività e assertività (risposte e domande) con i partner comunicativi, ma che i bambini impiantati dopo i 15 mesi di età presentavano ritardi sia nel linguaggio che nelle abilità socio-comunicative e, inoltre, i risultati ottenuti da Greenberg (1980) hanno evidenziato che le madri e i bambini con deficit uditivi che hanno utilizzato sia la lingua dei segni che quella parlata hanno mostrato maggiore cooperazione rispetto alle coppie che hanno utilizzato soltanto la lingua parlata.

Durante gli anni della scuola elementare, i bambini aumentano gradualmente il livello di sofisticazione nell'uso del linguaggio: divengono capaci di dare suggerimenti, di usare vari gradi di cortesia a seconda delle situazioni e di parlare in modo diverso a partner comunicativi differenti, a seconda del loro status sociale e dei loro diritti all'interno del contesto. In questo arco temporale, i bambini sviluppano la capacità di dire di più su un argomento, diventano più accurati

nell'utilizzo del linguaggio a scopi persuasivi, passando dalla semplice supplica ad argomenti che tengono conto del punto di vista dell'ascoltatore. Inoltre, in età scolare i bambini imparano anche a valutare ciò di cui un ascoltatore ha bisogno e vuole sapere, in modo da fornire la quantità adeguata di informazioni quando interagiscono con il loro partner comunicativo, iniziano a utilizzare una serie di generi discorsivi, tra cui l'esposizione e la narrazione (sebbene il discorso espositivo e la capacità di fornire spiegazioni estese di processi, o idee, sia difficile per tutti i bambini e ragazzi e continui a svilupparsi durante tutta l'adolescenza) (Sorsana 2013).

Il successo nel genere narrativo, inoltre, si rivela fortemente correlato all'abilità di lettura e al successo scolastico ed è in grado di rafforzare il legame tra gli stili linguistici informali utilizzati nella conversazione e gli stili utilizzati nelle comunicazioni scritte (Westby 2005).

I risultati ottenuti da Paatsch e Toe (2014), in uno studio condotto su bambini sordi frequentanti la scuola primaria che utilizzavano il linguaggio parlato nelle interazioni con i coetanei udenti, ha rilevato che i bambini con deficit uditivi in questa fascia d'età erano comunicatori attivi e mostravano una serie di abilità pragmatiche adeguate all'età, tra cui: rispettare il turno conversazionale, richiedere chiarimenti, fornire risposte pertinenti alle esigenze conversazionali, avviare argomenti e rispondere alle domande. Tuttavia, rispetto ai partner comunicativi udenti della stessa età sono state evidenziate alcune differenze: i bambini sordi ponevano, generalmente, più domande e dicevano più dei loro coetanei udenti, dimostrando un cambio di turno più sbilanciato tra i partner comunicativi rispetto alle coppie di bambini udenti che parlavano di argomenti simili.

I risultati della ricerca hanno evidenziato, inoltre, che le coppie formate da bambini con deficit uditivi e udenti avevano meno probabilità di condividere ed estendere argomenti, aggiungendo nuove informazioni, e attuavano conversazioni caratterizzate da sequenze di domande con risposte minime, seguite da lunghe pause, e da aumentate difficoltà nel riparare le interruzioni della conversazione, rispetto alle dinamiche conversazionali delle coppie di bambini udenti.

Un'altra ricerca condotta da Church *et al.* (2017) ha rivelato che le abilità pragmatiche nei bambini con deficit della funzione uditiva in età scolare sono robuste ma differiscono da quelli dei bambini udenti, soprattutto in relazione alle abilità coinvolte nelle interazioni conver-

sazionali tra bambini sordi e udenti di età simili. Difatti, gli autori hanno osservato che nelle dinamiche conversazionali tra le coppie di bambini udenti e non, che utilizzavano principalmente il linguaggio parlato, questi ultimi erano meno propensi a guardare i loro partner di conversazione, facevano turni più lunghi e fornivano pochi feedback verbali o non verbali ai loro partner udenti. Inoltre, i bambini non udenti non rispondevano ad alcuni segnali non verbali dei loro partner, come quelli che indicavano se il partner fosse ancora interessato all'argomento della discussione (ad esempio, il pari ascoltante distoglieva frequentemente lo sguardo).

In alcuni studi (Most 2002; Givens e Greenfeld 1982), che analizzano le strategie utilizzate dai bambini sordi per riparare le conversazioni durante le interazioni con gli adulti, i ricercatori riportano risultati sovrapponibili.

Tali risultati suggeriscono che, in caso di utilizzo del linguaggio parlato, i bambini con disturbi della funzione uditiva possono utilizzare strategie conversazionali diverse rispetto ai loro coetanei udenti nel tentativo di gestire la conversazione ed evitare potenziali malintesi; allo stesso tempo, però, tali dinamiche potrebbero essere interpretate dai coetanei come "invadenti" (Paul *et al.* 2020).

Inoltre, le conversazioni tra bambini con disturbi sensoriali uditivi e bambini udenti sembrano differire dalle conversazioni tra coppie udenti-udenti anche nell'uso del linguaggio espositivo, come supportato dalle evidenze ottenute in uno studio (Toe e Paatsch 2018) in cui, a coppie di bambini, è stato richiesto di insegnare ai loro partner comunicativi le regole di un gioco: sebbene tutte le coppie fossero in grado di trasmettere le regole e lo scopo dell'attività ludica e fornire chiarimenti, i bambini sordi avevano meno probabilità di chiedere informazioni rispetto ai bambini udenti. Inoltre, i primi utilizzavano i referenti in modo diverso dai bambini udenti, utilizzando più frequentemente parole errate o generiche, omettendo completamente i referenti o utilizzando pronomi non specifici nei tentativi di spiegazione rivolti ai coetanei. Tuttavia, la stessa ricerca ha evidenziato che i bambini sordi erano anche più propensi a supportare la loro descrizione delle regole con dimostrazioni visive, trovate utili dai loro partner di gioco. Nonostante i bambini sordi fossero in grado di utilizzare strategie alternative efficaci per la comunicazione (ad esempio con gesti visivi), essi tendevano ad avere maggiori difficoltà nell'utilizzo del linguaggio per insegnare e imparare nuovi concetti durante l'interazione con i coetanei udenti.

Uno studio di ricerca condotto da Ibertsson *et al.* (2009) su bambini sordi in età scolare che utilizzavano sia la lingua dei segni che quella parlata ha permesso di ottenere una prospettiva differente sullo sviluppo delle abilità pragmatiche in questa popolazione clinica, dimostrando che questi bambini sono in grado di utilizzare una varietà di strategie di riparazione nella comunicazione, cambiando la modalità di comunicazione o la forma linguistica quando sono richiesti chiarimenti da un intervistatore bilingue. Tali risultati suggeriscono che i bambini sordi che comunicano attraverso il linguaggio orale e la lingua dei segni sono in grado di agire in modo strategico mentre tentano di far fronte alle interruzioni della conversazione.

Successivamente, durante l'adolescenza, le abilità pragmatiche si sviluppano notevolmente e si acquisisce un'ampia gamma di nuove competenze, come l'uso dell'umorismo e del sarcasmo in modi sempre più sfumati (Spencer 2013). Probabilmente, il cambiamento dotato di maggiore salienza nello sviluppo del linguaggio pragmatico degli adolescenti è il fatto che la conversazione stessa diventa il principale mezzo di interazione sociale, rappresentando un nuovo canale relazionale tra l'adolescente e il mondo sociale: l'amicizia viene negoziata principalmente attraverso la conversazione e i giovani condividono le proprie intimità e le esperienze soltanto perché volenterosi di comunicare (Ibertsson *et al.* 2009).

La pragmatica e le abilità sociali si interconnettono maggiormente durante gli anni dell'adolescenza, in modo parallelo alla diminuita influenza esercitata dai genitori e al maggior interesse per le conversazioni con i coetanei (Nippold 2016). Man mano che i bambini sordi affrontano l'adolescenza, le conversazioni parlate con i loro coetanei udenti continuano a subire numerose frustrazioni (Jenanes *et al.* 2000). Durante questo momento del loro sviluppo gli adolescenti sordi, in particolare quelli che usano la lingua parlata, sperimentano stress nelle situazioni sociali e, di conseguenza, si associano diminuite capacità pragmatiche e un'aumentata probabilità di ritiro sociale (Zaidman-Zait e Dotan 2017).

Secondo i risultati ottenuti da Ibertsson *et al.* (2009), gli adolescenti sordi utilizzano strategie uniche per richiedere chiarimenti durante compiti di comunicazione referenziale con i pari, difatti nelle diadi comunicative tra giovani sordi, che usano solo la lingua parlata, sono più frequenti le richieste di chiarimenti, le ripetizioni e le risposte di

conferma, rispetto alle interazioni tra coetanei udenti o sordi segnanti. È probabile, inoltre, secondo i risultati dello studio (*ibidem*), che gli adolescenti sordi con impianto cocleare facciano richieste di chiarimenti più frequenti rispetto ai loro coetanei udenti della stessa età, effettuando domande che possono ricevere come risposte soltanto sì o no. Questi risultati suggeriscono che gli adolescenti sordi possono regolarmente perdere informazioni uditive e richiedere chiarimenti come strategia di comunicazione adattiva; mentre, nelle diadi di sordi segnanti, spesso, le risposte alle richieste di chiarimenti consistono nella ripetizione dell'enunciato e non rispondono affatto alle reali richieste di chiarimento. Frequentemente, tali strategie nascono in contesti di cattiva comunicazione nella lingua dei segni, ad esempio perché un interlocutore non guarda il partner comunicativo e richiede solo un'esatta ripetizione dell'enunciato e non una riformulazione più specifica (Jeanes *et al.* 2000).

Un esiguo numero di studi presenti in letteratura (Hallam *et al.* 2008; Westby 2017) ha indagato le abilità pragmatiche degli adolescenti con disfunzione uditiva durante le conversazioni con coetanei e adulti più o meno familiari; i risultati ottenuti suggeriscono che, sebbene le conversazioni tra adolescenti sordi e coetanei o adulti siano contrassegnate da numerose incomprensioni non adeguatamente riparate, la comunicazione appare più efficace quando si interagisce con partner familiari (ad esempio, un genitore o un amico). Tale ipotesi è supportata dalle evidenze ottenute da Ibertsson *et al.* (2009), dalle quali si evince che le coppie composte da adolescenti udenti e sordi con impianto cocleare (IC) erano impegnate in conversazioni produttive quando si conoscevano tra di loro, suggerendo che le capacità di comunicazione congiunta in coppie miste di udenti e sordi possono essere sviluppate nel tempo.

Il fatto che i bambini udenti siano spesso partner comunicativi inefficaci per i bambini sordi, anche quando questi ultimi utilizzano una comunicazione orale, rappresenta un aspetto degno di nota poiché, spesso, le famiglie perseguono interventi sulla lingua parlata per i loro bambini sordi, piuttosto che interventi sulla lingua dei segni, per ampliare i potenziali circoli sociali del bambino.

Recenti ricerche (Toe *et al.* 2007) suggeriscono che le abilità pragmatiche negli adolescenti sordi si sviluppino con l'età, poiché questi ultimi mostrano maggiore frequenza, varietà e complessità di strategie per mantenere le conversazioni rispetto ai bambini sordi più

giovani. Tali risultati si inseriscono in un modello di crescita di abilità pragmatiche più ampie, fra cui: turn-taking ed equilibrio conversazionale maggiormente efficaci negli adolescenti sordi rispetto ai bambini più piccoli; tuttavia, è bene sottolineare come questi miglioramenti non siano universali e che, nonostante ciò, persistono notevoli differenze tra gli adolescenti sordi e quelli udenti. Difatti, data l'intrinseca bidirezionalità della comunicazione, è stato dimostrato che gli adolescenti sordi che comunicano regolarmente con persone udenti spesso riferiscono un sentimento di frustrazione derivante dal fatto che il loro partner comunicativo non è abile nel comunicare con loro. Più specificamente, gli adolescenti sordi che usano la comunicazione orale hanno descritto livelli più elevati di rabbia e frustrazione legati alla comunicazione con i loro genitori, gli insegnanti e i compagni di classe; ciò potrebbe essere spiegato da una mancata consapevolezza riguardo le modalità di comunicazione efficace (Zaidman-Zait e Dotan, 2017).

### **3. Come le differenze nella competenza pragmatica incidono sullo sviluppo linguistico**

I bambini sono in grado di apprendere diverse lingue a seconda della comunità linguistica di appartenenza. Nell'ottica della definizione di "pragmatica" assunta nel presente lavoro, in linea con una prospettiva cognitiva che identifica in essa lo studio dell'insieme dei fenomeni verbali e non verbali che caratterizzano gli scambi comunicativi, appare rilevante specificare che esistono numerosi aspetti pragmatici comuni a tutte le lingue. In generale, lo studio della competenza linguistica nei bambini, e negli adulti, affetti da una disfunzione sensoriale dell'udito è cruciale per la valutazione delle componenti linguistiche che seguono uno sviluppo tipico e di quelle che, invece, risultano inficiate dal deficit sensoriale; il fine ultimo è quello di apportare contributi utili allo sviluppo di metodi e strumenti riabilitativi che, tenendo conto del forte intreccio esistente tra tali competenze e la cognizione sociale, permettano di favorire l'accesso, e di conseguenza la generazione di un numero potenzialmente infinito di messaggi, da parte di tutti i soggetti affetti da una disfunzione dell'udito, all'interno dei molteplici contesti comunicativi.

In caso di soggetti affetti da disfunzione uditiva, i processi di sviluppo delle competenze pragmatiche possono subire delle variazioni determinate dal grado della perdita uditiva, dall'età d'insorgenza

del deficit, dall'epoca di protesizzazione, dal tipo di gestione terapeutico-riabilitativa, oltre che dalla presenza o assenza di disabilità associate (Angelillo 2007) e dal grado di motivazione alla comunicazione.

Poiché il numero di studi che si sono concentrati sulla valutazione delle abilità pragmatiche nei bambini affetti da sordità è esiguo, appare difficile effettuare una generalizzazione dei risultati, tenendo conto anche dell'intrinseca eterogeneità di questo gruppo. Diverse ricerche hanno evidenziato che le abilità cognitive, pragmatiche e la teoria della mente (ToM) dei bambini giocano un proprio ruolo nei meccanismi di acquisizione delle competenze linguistiche e possono contribuire alla variabilità interindividuale riscontrata tra soggetti ipocucici e normoudenti (Pisoni 2000; Schick *et al.* 2007; Peterson *et al.* 2012; Sidera *et al.* 2018). Conseguentemente a ciò, dall'analisi della letteratura, non è ricavabile un quadro chiaro sui dettagli riguardanti l'acquisizione delle competenze pragmatiche e di comunicazione sociale nei bambini sordi; più precisamente, risulta difficile stabilire quanto l'entità del gap uditivo sia rilevante ai fini di un adeguato sviluppo di tale bagaglio di competenze trasversali e, soprattutto, se a questo aspetto possa essere attribuito un ruolo principale nel determinismo dei processi d'acquisizione delle abilità pragmatiche in questa popolazione clinica (Schick *et al.* 2007; Peterson *et al.* 2012).

Nonostante tali dubbi, i risultati dei diversi studi permettono di affermare come, nella popolazione di bambini sordi, la competenza pragmatica sia generalmente meno avanzata rispetto ai bambini normoudenti (Jeanes *et al.* 2000; Most *et al.* 2010); a favore di tale ipotesi si rilevano, difatti, prestazioni inferiori a carico di molteplici misure nelle aree del linguaggio pragmatico nei bambini con disfunzione uditiva (Most *et al.* 2010; Goberis *et al.* 2012).

La differenza in termini di outcomes prestazionali pragmatici comporta evidenti difficoltà nell'utilizzo di strutture linguistiche complesse, oltre che ad anomalie associate alla teoria della mente (ToM) (Most *et al.* 2010). Considerare unicamente questo aspetto, tuttavia, non basta a spiegare l'origine dei molteplici deficit pragmatici e linguistici dato che, a volte, anche l'attivazione di un'adeguata percezione uditiva non rappresenta un requisito sufficiente ad arginare i rischi connessi all'impairment uditivo; difatti, è stata dimostrata una ridotta tendenza all'interazione sociale, con conseguente mancata esposizione ai contesti comunicativi salienti, anche nei soggetti con disfunzione

uditiva sottoposti al posizionamento chirurgico di impianto cocleare (Jeanes *et al.* 2000). Quest'ultimo aspetto assume un significato rilevante alla luce dell'importanza della programmazione di un adeguato e tempestivo iter ri-abilitativo logopedico e, anzi, si arricchisce di nuove e incisive considerazioni alla luce di quanto evidenziato da Kelly *et al.* (2020): difatti, sembra che i bambini affetti da sordità corrano un rischio elevato di non riuscire a sviluppare le abilità comunicative gestuali e vocali che fungono da apripista allo sviluppo delle abilità linguistiche successive. Tali evidenze sono largamente supportate da una ricerca focalizzata sui bambini con udito tipico, che ha evidenziato come le prime tappe pragmatiche (ad esempio l'attenzione congiunta e l'uso dei gesti e della vocalizzazione nell'infanzia) siano precursori critici per l'acquisizione del linguaggio formale (Tomasello 2019; Donnellan *et al.* 2020). Pertanto, un comportamento comunicativo specifico e precoce può rappresentare un valido indicatore della preparazione socio-cognitiva per lo sviluppo del linguaggio e, oltre a ciò, anche un predittore affidabile dello sviluppo linguistico successivo (Kelly *et al.* 2020; Donnellan *et al.* 2020).

L'importanza dell'acquisizione di solide abilità pragmatiche, al fine di supportare lo sviluppo linguistico dei soggetti con sordità, trova un'ulteriore manifestazione nelle maggiori difficoltà riscontrate nel sequenziamento delle istruzioni e nell'utilizzo dei referenti in tale popolazione, così come dimostrano Paatsch e Toe (2020) in uno studio che evidenzia il ruolo fondamentale delle abilità pragmatiche nell'interazione all'interno dei contesti educativi, a partire dai quali potrebbero innescarsi una serie di difficoltà in grado di impedire la piena realizzazione delle potenzialità dei bambini nel passaggio all'età adulta, ostacolando l'ottenimento e il mantenimento di un impiego futuro (Barker *et al.* 2009; Paatsch e Toe, 2020; Stevenson *et al.* 2015).

#### **4. Conclusioni**

Lo scopo del lavoro è stato quello di effettuare un excursus sulla relazione esistente tra le competenze pragmatiche e lo sviluppo linguistico nelle persone con deficit uditivi, al fine di evidenziare la rilevanza delle eventuali conseguenze mediate dal deficit sensoriale uditivo sulle possibilità d'interazione sociale nella popolazione clinica di riferimento.

Dall'analisi della letteratura, nonostante siano presenti limitati studi scientifici sull'argomento, è possibile delineare con chiarezza

l'elevata probabilità del verificarsi di ritardi a carico dello sviluppo linguistico e delle abilità pragmatiche nei bambini affetti da sordità; tuttavia, non esistono evidenze specifiche sulla peculiarità delle difficoltà che i bambini con disfunzione uditiva affrontano nella vita di tutti i giorni, sulle strategie utilizzate per arginare tali problematiche e sulle reali esigenze percepite come rilevanti dalla popolazione ipoacustica e delle loro famiglie, al fine di migliorare le possibilità di comunicazione pragmatica e sociale. Pertanto, sebbene attualmente risulti difficile trarre conclusioni solide, che tengano conto dell'esperienza diretta dei bambini con sordità nei loro contesti di vita pratici e reali, non vi sono prove a favore delle metodiche adoperate a sostegno delle abilità pragmatiche in questi bambini.

Tuttavia, data la diretta correlazione esistente tra le competenze pragmatiche e le altre abilità socio-comunicative, tra cui quelle di ToM, sarebbe auspicabile approfondire tale campo di studi emergente realizzando una batteria di test finalizzata alla valutazione e alla quantificazione oggettiva delle competenze pragmatiche in questa popolazione, identificando la loro relazione con le altre abilità linguistiche e permettendo di delineare un quadro chiaro e valutabile in maniera ripetibile, che possa fungere da "supporto" all'iter riabilitativo consentendo, inoltre, di monitorarne i risultati ottenuti nel tempo.

Sara Alfia Nicotra  
Laurea in Scienze Riabilitative delle Professioni Sanitarie  
(Università degli Studi di Messina)  
saranicotra28@gmail.com

## Bibliografia

Angelillo N., Vitiello A., Di Costanzo B., Barillari U., di Foniatria S., Barillari D. P. U. (2009), *Deficit delle competenze semantico-pragmatiche in soggetti normoudenti ed ipoacusici*, in «La Fonetica sperimentale–Metodo e applicazioni», Atti del IV Convegno Nazionale AISV 2007 (Associazione Italiana di Scienze della Voce), 597-605, EDK Editore Srl.

Barker D. H., Quittner A. L., Fink N. E., Eisenberg L. S., Tobey E. A., Niparko J. K., CDaCI Investigative Team (2009), *Predicting behavior problems in deaf and hearing children: The influences of language, attention, and parent–child communication*, in «Development and psychopathology», 21(2), 373-392, <https://doi.org/10.1017/S0954579409000212>.

Church A., Paatsch L., Toe D. (2017), *Some trouble with repair: Conversations between children with cochlear implants and hearing peer*, in «Discourse studies», 19(1), 49-68.

Cummings L. (2009), *Clinical pragmatics*, Cambridge University Press.

Paul R., Paatsch L., Caselli N., Garberoglio C. L., Goldin-Meadow S., Lederberg A. (2020), *Current research in pragmatic language use among deaf and hard of hearing children*, in «Pediatrics», 146 (Supplement\_3), 237-245, <https://doi.org/10.1542/peds.2020-0242C>.

Dettman S. J., Dowell R. C., Choo D., Arnott W., Abrahams Y., Davis A., Briggs R. J. (2016), *Long-term communication outcomes for children receiving cochlear implants younger than 12 months: A multicenter study*, in «Otology & Neurotology», 37(2), 82-95, <https://doi.org/10.1097/MAO.0000000000000915>.

Donnellan E., Bannard C., McGillion M. L., Slocombe K. E., Matthews D. (2020), *Infants' intentionally communicative vocalizations elicit responses from caregivers and are the best predictors of the transition to language: A longitudinal investigation of infants' vocalizations, gestures and word production*, in «Developmental Science», 23(1), 12843, <https://doi.org/10.1111/desc.12843>.

Givens G. D., Greenfeld D. (1982), *Revision behaviors of normal and hearing-impaired children*, in «Ear and Hearing», 3(5), 274-279, <https://doi.org/10.1097/00003446-198209000-00008>.

Goberis D., Beams D., Dalpes M., Abrisch A., Baca R., Yoshinaga-Itano C. (2012), *The missing link in language development of deaf and hard of hearing children: pragmatic language development*, in «Seminars in speech and language», 33 (4), 297-309, Thieme Medical Publishers, <https://doi.org/10.1055/s-0032-13269>.

Greenberg M. T. (1980), *Social interaction between deaf preschoolers and their mothers: The effects of communication method and communication competence*, in «Developmental Psychology», 16(5), 465.

Guerzoni L., Murri A., Fabrizi E., Nicastrì M., Mancini P., Cuda D. (2016), *Social conversational skills development in early implanted children*, in «The Laryngoscope», 126(9), 2098-2105, <https://doi.org/10.1002/lary.25809>.

Gustafson S. J., Corbin N. E. (2021), *Pediatric Hearing Loss Guidelines and Consensus Statements—Where Do We Stand?*, in «Otolaryngologic Clinics of North America», 54(6), 1129-1142, <https://doi.org/10.1016/j.otc.2021.07.003>.

Hallam R., Ashton P., Sherbourne K., Gailey L. (2008), *Persons with acquired profound hearing loss (APHL): how do they and their families adapt to the challenge?*, in «Health», 12(3), 369-388, <https://doi.org/10.1177/1363459308090054>.

Ibertsson T., Hansson K., Mäki-Torkk E., Willstedt-Svensson U., Sahlén B. (2009), *Deaf teenagers with cochlear implants in conversation with hearing peers*, in «International Journal of Language & Communication Disorders», 44(3), 319-337, <https://doi.org/10.1080/13682820802052067>.

Jeanes R. C., Nienhuys T. G., Rickards F. W. (2000), *The pragmatic skills of profoundly deaf children*, in «Journal of Deaf Studies and Deaf Education», 5(3), 237-247, <https://doi.org/10.1093/deafed/5.3.237>.

Lederberg A. R., Everhart V. S. (2000), *Conversations between deaf children and their hearing mothers: Pragmatic and dialogic characteristics* in «Journal of deaf studies and deaf education», 5(4), 303-322, <https://doi.org/10.1093/deafed/5.4.303>.

Matthews D., Kelly C. (2022), *Pragmatic development in deaf and hard of hearing children: A review*, «Deafness & Education International», 24(4), 296-313.

McDaniel J., Gifford R. H. (2020), *Prelinguistic vocal development in children with cochlear implants: A systematic review*, in «Ear and Hearing», 41(5), 1064-1076, <https://doi.org/10.1097/AUD.0000000000000829>.

Most T. (2002), *The Use of Repair Strategies by Children with and without Hearing Impairment*, in «Language, speech, and hearing services in schools», 33(2),112–123, <https://doi.org/10.1044/0161-1461>.

Most T., Shina-August E., Meilijson S. (2010), *Pragmatic abilities of children with hearing loss using cochlear implants or hearing aids compared to hearing children*, in «Journal of Deaf Studies and Deaf Education», 15(4), 422-437.

Nicholas J. G., Geers A. E. (1997), *Communication of oral deaf and normally hearing children at 36 months of age*, in «Journal of speech, language, and hearing research», 40(6), 1314–1327, <https://doi.org/10.1044/jslhr.4006.1314>.

Nicholas J. G., Geers, A. E. (2003), *Hearing Status, Language Modality, and Young Children's Communicative and Linguistic Behavior*, in «Journal of deaf studies and deaf education», 8(4), 422–437. <https://doi.org/10.1093/deafed/eng029>.

Nippold M. A. (2016), *Later language development: School-age children, adolescents, and young adults*, in «PRO-ED», Inc. 8700 Shoal Creek Boulevard, Austin, TX 78757-6897.

Paatsch L. E., Toe D. M. (2014), *A comparison of pragmatic abilities of children who are deaf or hard of hearing and their hearing peers*, in «Journal of deaf studies and deaf education», 19(1),1–19. <https://doi.org/10.1093/deafed/ent030>.

Paatsch L., Toe, D. (2020), *The Impact of Pragmatic Delays for Deaf and Hard of Hearing Students in Mainstream Classrooms*, in «Pediatrics», 146 (3), 292–297, <https://doi.org/10.1542/peds.2020-0242I>.

Paul R., Paatsch L., Caselli N., Garberoglio C. L., Goldin-Meadow S., Lederberg A. (2020), *Current Research in Pragmatic Language Use Among Deaf and Hard of Hearing Children*, in «Pediatrics», 146(3), 237–245, <https://doi.org/10.1542/peds.2020-0242C>.

Sheffield A. M., Smith R. J. H. (2019), *The Epidemiology of Deafness*, in «Cold Spring Harbor perspectives in medicine», 9(9), a033258, <https://doi.org/10.1101/cshperspect.a033258>.

Pennisi P. (2016), *Il linguaggio dell'autismo. Studi sulla comunicazione silenziosa e la pragmatica delle parole*, pp. 1-201, Bologna, Il Mulino.

Perkins M. R. (2000), *The scope of pragmatic disability: A cognitive approach*, in «Pragmatics and clinical applications», 7-28.

Peterson C. C., Wellman H. M., Slaughter V. (2012), *The mind behind the message: advancing theory-of-mind scales for typically developing children, and those with deafness, autism, or Asperger syndrome*, in «Child development», 83(2), 469–485, <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2011.01728.x>.

Peterson C., Slaughter V., Moore C., Wellman H. M. (2016), *Peer social skills and theory of mind in children with autism, deafness, or typical development*, in «Developmental psychology», 52(1), 46–57, <https://doi.org/10.1037/a0039833>.

Pisoni D. B. (2000), *Cognitive factors and cochlear implants: some thoughts on perception, learning, and memory in speech perception*, in «Ear and hearing», 21(1), 70–78, <https://doi.org/10.1097/00003446-200002000-00010>.

Schick B., de Villiers P., de Villiers J., Hoffmeister R. (2007), *Language and theory of mind: a study of deaf children*, in «Child development», 78(2), 376–396, <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.01004.x>.

Senft G. (2014), *Understanding pragmatics*, Routledge.

Sidera F., Perpiñà G., Serrano J., Rostan C. (2018), *Why Is Theory of Mind Important for Referential Communication?*, in «Current psychology» New Brunswick, N.J., 37(1), 82–97. <https://doi.org/10.1007/s12144-016-9492-5>.

Sorsana C., Guizard N., Trognon A. (2013), *Preschool children's conversational skills for explaining game rules: communicative guidance strategies as a function of type of relationship and gender*, in «European Journal of Psychology of Education», 28, 1453-1475.

Spencer S. (2013), *Language Disorders from Infancy Through Adolescence: Listening, Speaking, Reading, Writing and Communicating*, Elsevier Mosby, (756).

Stevenson J., Kreppner J., Pimperton H., Worsfold S., Kennedy C. (2015), *Emotional and behavioural difficulties in children and adolescents with hearing impairment: a systematic review and meta-analysis*, in «European child & adolescent psychiatry», 24(5), 477–496, <https://doi.org/10.1007/s00787-015-0697-1>.

Toe D., Paatsch L. (2018), *Communicative Competence of Oral Deaf Children While Explaining Game Rules*, in «Journal of deaf studies and deaf education», 23(4), 369–381, <https://doi.org/10.1093/deafed/eny017>.

Toe D., Beattie R., Barr M. (2007), *The development of pragmatic skills in children who are severely and profoundly deaf*, in «Deafness & Education International», 9(2), 101-117.

Tomasello M. (2019), *Becoming human: A theory of ontogeny*, Harvard University Press.

Westby C. (2017), *Keep This Theory in Mind: Children who are deaf or hard of hearing often struggle with pragmatic skills, specifically the “theory of mind,” an expert says*, in «The ASHA Leader», 22(4), 18-20.

Westby C. E. (2005), *Assessing and remediating text comprehension problems*, in «Language and reading disabilities», (3), 163-224.

Yoshinaga-Itano C., Sedey A. L., Wiggin M., Chung W. (2017), *Early Hearing Detection and Vocabulary of Children With Hearing Loss*, in «Pediatrics», 140(2), e20162964, <https://doi.org/10.1542/peds.2016-2964>.

Zaidman-Zait A., Dotan A. (2017), *Everyday stressors in deaf and hard of hearing adolescents: The role of coping and pragmatics*, in «The Journal of Deaf Studies and Deaf Education», 22(3), 257-268.



Giovanni Pennisi<sup>1</sup>

*Aspetti sperimentali ed esperienziali dell'alterazione del volto riflesso  
nella schizofrenia*

### **Abstract**

In this paper, I address the topic of the alteration of mirror self-face reflection in schizophrenia, through a brief overview of experimental literature that has tested the occurrence of anomalous experiences in the mirror in individuals affected by this pathology and in control subjects. The results of these experiments are interpreted in light of the Lacanian concept of the 'mirror stage' and the phenomenological notion of the temporal structure of consciousness. Additionally, the role that the brain mechanism of Corollary Discharge (CD) may play in explaining alterations in the intrinsic temporality of mirror self-face perception in schizophrenia is discussed. Finally, it is hypothesized that symptoms of the pathology such as hyper-reflexivity and morbid rationalism may be involved in the identification of the patient with the distorted face in the mirror.

### **Keywords**

Schizophrenia, Reflected face, Mirror stage, Temporal structure of consciousness, Corollary Discharge

### **Riassunto**

In questo articolo affronto il tema dell'alterazione del volto riflesso nella schizofrenia, attraverso una breve panoramica sulla letteratura sperimentale che ha testato l'insorgenza di esperienze anomale allo specchio in individui affetti da tale patologia e in soggetti di controllo. I risultati di questi esperimenti vengono interpretati alla luce del concetto

---

<sup>1</sup> This article results from a project that has received funding from the European Research Council (ERC) under the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme (Grant agreement No 819649 – FACETS).

lacaniano di ‘stadio dello specchio’ e della nozione fenomenologica di struttura temporale della coscienza. Inoltre, si discute il ruolo che il meccanismo cerebrale dei Corollary Discharge (CD) potrebbe svolgere nello spiegare le alterazioni nella temporalità intrinseca alla percezione del proprio volto allo specchio nella schizofrenia. Infine, si ipotizza che sintomi della patologia come l’iper-riflessività e il razionalismo morboso possano essere coinvolti nell’identificazione del paziente con il volto distorto allo specchio.

### **Parole chiave**

Schizofrenia, Volto riflesso, Stadio dello specchio, Struttura temporale della coscienza, Corollary Discharge

### **Introduzione**

La ricerca sulla schizofrenia si è spesso soffermata sulla questione del riconoscimento facciale. Molti studi hanno dimostrato che i pazienti affetti dalla patologia hanno difficoltà nel discernere l’identità e le emozioni degli altri guardando i loro volti (Baudouin *et al.* 2002; Martin *et al.* 2005; Akbarfahimi, Tehrani-Doost & Ghassemi 2013; per un’esaustiva revisione dell’argomento, vedi Bortolon, Capdevielle & Raffard 2015). Pochi altri, tuttavia, hanno affrontato il problema del riconoscimento del *proprio* volto. Tra essi, alcuni hanno individuato una compromissione della capacità dei pazienti di associare immagini e video del proprio volto a se stessi (Irani *et al.* 2006; Kircher *et al.* 2007; Heinisch *et al.* 2013; Bortolon *et al.* 2016) mentre altri (Caputo *et al.* 2012; Fonseca-Pedrero *et al.* 2015; Bortolon *et al.* 2017; Poletti & Raballo 2019) hanno indagato sperimentalmente cosa succede quando i pazienti affetti da schizofrenia o individui con tratti schizotipici devono estrapolare informazioni relative al proprio volto durante sessioni di osservazione allo specchio. Come affermano Bortolon e colleghi (2017), è importante discernere tra l’identificazione del proprio volto in foto (o video) e nello specchio, poiché è stato dimostrato non solo che il riconoscimento di sé allo specchio emerge prima del riconoscimento di sé in foto (Courage, Edison & Howe 2004), ma anche che le risposte neurali suscitate dal primo sono diverse da quelle attivate dal secondo (Butler *et al.* 2012). Alla luce di ciò, è fondamentale fornire una breve panoramica delle fasi che scandiscono lo sviluppo del meccanismo cognitivo del riconoscimento di sé allo specchio.

Tale operazione sarà propedeutica a una discussione dei risultati degli studi sulla percezione alterata del proprio volto allo specchio nella schizofrenia, che verrà effettuata seguendo un approccio ispirato alle teorie fenomenologiche su questa malattia e sulla coscienza di sé. Ulteriori commenti sulla correlazione tra schizofrenia, percezione del proprio volto allo specchio e coscienza di sé verranno fatti nelle Conclusioni.

### **Lo stadio dello specchio, in breve**

Il riconoscimento di sé allo specchio rappresenta un punto di svolta nello sviluppo ontogenetico dell'individuo. Jacques Lacan coniò l'espressione "stadio dello specchio" (1949/2007) per fare riferimento a un processo di identificazione che avviene dal sesto al diciottesimo mese di vita, un intervallo di tempo durante il quale il soggetto assume un'immagine che deve essere chiamata "*io-ideale* [...], nel senso che sarà anche il ceppo di identificazioni secondarie" (88). Quello a cui Lacan fa riferimento quando parla di transizione da una forma primaria a una forma secondaria di identificazione è specificamente un passaggio "da un'immagine frammentata del corpo ad una forma, che chiameremo ortopedica, della sua totalità" (91). In interpretazioni successive, il "corpo frammentato" – che, per Lacan, è una fase di sviluppo contrassegnata da un senso di incompletezza che si riflette in sogni di "membra disgiunte e di organi raffigurati in esoscopia" (*ibidem*) – "corrisponderebbe a uno stato auto-erotico primordiale e polimorfo che precede la costituzione dell'io, mentre lo stadio dello specchio segna l'avvento dell'io e quindi del narcisismo propriamente detto" (Gallop 1982, 121, traduzione mia).

Ecco il nucleo dello stadio dello specchio: si tratta di un processo mediante il quale il bambino diventa sempre più consapevole della propria presenza nel mondo come distinta da quella degli altri, iniziando a percepire il proprio corpo come un tutto coeso. Tuttavia, l'aspetto più interessante dello stadio dello specchio è che esso non si svolge in modo lineare: l'integrità del corpo che il bambino contempla allo specchio è contrastata dalla mancanza di controllo generale che l'infante ha ancora su di esso, e questo si aggiunge alla confusione generata dalla percezione di essere sia 'dentro' lo specchio che 'fuori' da esso. Ecco perché Lacan (1949/2007) concepisce lo stadio dello specchio come "un dramma la cui spinta interna si precipita dall'insufficienza all'anticipazione" (91): mentre viene riflessa, l'immagine del corpo del bambino emerge lentamente come il risultato di una spirale di auto-alimentazione tra

proiezione e retroazione. Per dirlo con Gallop (1982), di fronte allo specchio “il sé è costituito anticipando ciò che diventerà, e poi questo modello anticipatorio viene usato per valutare ciò che [il sé] era prima” (121). Tornerò sulla questione nella prossima sezione.

### **Percezione allo specchio e coscienza temporale nella schizofrenia**

Lo stadio dello specchio è stato descritto da Rochat (2003) come un processo caratterizzato da diversi livelli di auto-coscienza (vedi anche Poletti & Raballo 2019; Lobaccaro & Bacaro 2021):

- **Livello 0**, Confusione: l'individuo non è consapevole dello specchio, confonde le immagini speculari con l'ambiente circostante e interagisce con i riflessi delle persone come se fossero persone reali.
- **Livello 1**, Differenziazione: gli infanti iniziano a percepire una differenza tra lo specchio e l'ambiente circostante, percependo che vi è una corrispondenza tra i loro movimenti e quelli riflessi dalla superficie.
- **Livello 2**, Situazione: gli infanti iniziano a captare una differenza tra lo specchio e l'ambiente circostante, percependo che vi è una corrispondenza tra i loro movimenti e quelli riflessi dalla superficie.
- **Livello 3**, Identificazione: i bambini riconoscono il loro riflesso come se stessi, facendo esplicito riferimento a se stessi mentre esplorano la propria immagine speculare.
- **Livello 4**, Permanenza: il sé è identificato al di là dell'esperienza immediata dello specchio e viene riconosciuto come esistente non solo in relazione alla contingenza del proprio riflesso.
- **Livello 5**, Auto-coscienza: l'individuo si riconosce come soggetto sia da una prospettiva in prima persona che in terza persona, diventando consapevole di come viene percepito dagli altri.

Secondo Poletti & Raballo (2019), è probabile che il “mappaggio percettivo tra la proiezione speculare bidimensionale (rappresentazione primaria) e la consapevolezza di sé tridimensionale incarnata (rappresentazione secondaria)” (321, traduzione mia), che corrisponde alla transizione dal Livello 2 (situazione) al Livello 3 (identificazione) del processo di riconoscimento allo specchio, sia il punto di origine delle esperienze anomale allo specchio nella schizofrenia – come quelle descritte, ad esempio, da Parnas & Sass (2001) o da Stephensen &

Parnas (2018). Poletti e Raballo sviluppano questa ipotesi esaminando il caso clinico di M.D., un ragazzo di 11 anni ad alto rischio genetico di sviluppare la schizofrenia, in cui gli autori hanno ravvisato i segni non soltanto di una incipiente psicosi, ma anche di una relazione problematica con il proprio volto riflesso:

Quando guardo allo specchio, per esempio mentre mi lavo il viso o i denti, dopo un po' mi sento come se non esistessi, come se lo specchio mi facesse dimenticare chi sono... la mia immagine nello specchio è sempre la stessa, non cambia... poi cerco di chiudere gli occhi ma quando li riapro provo la stessa sensazione... non mi piacciono molto gli specchi... (319).

Per Poletti e Raballo, l'impressione del paziente di non esistere e il senso di immobilità che egli associa alla percezione di sé allo specchio potrebbero essere correlati a un deficit nel funzionamento dei Corollary Discharge (CD). I CD sono dei "segnali motori inviati alle aree sensoriali che consentono la previsione dei prossimi stati sensoriali e la capacità di distinguere eventi auto-generati da eventi generati esternamente" (Thakkar *et al.* 2015, 9935, traduzione mia). Questo meccanismo cerebrale interspecifico (Sperry 1950; von Holst & Mittelstaedt 1950) è responsabile di molte caratteristiche della nostra percezione che coinvolgono l'anticipazione: ad esempio, i CD consentono a particolari regioni del cervello di generare delle previsioni sulla base delle informazioni sensoriali in arrivo e di regolare di conseguenza le risposte motorie (Crapse & Sommer 2008); essi sono alla base dell'abbinamento tra segnali visivi e uditivi e altre forme di coordinazione inter-sensoriale (Stark & Bridgeman 1983); infine, i CD contribuiscono in modo cruciale alla percezione della continuità all'interno del campo visivo tra una saccade – ovvero, un rapido movimento dell'occhio – e l'altra (Wurtz 2018), rendendo possibile una transizione fluida e priva di gap temporali tra un'immagine retinica e l'altra.

A questo punto, è fondamentale notare che i CD sono compromessi nella schizofrenia (Feinberg & Guazzelli 1999; Ford *et al.* 2001; Thakkar *et al.* 2015), e che questo deficit è stato correlato all'insorgenza di sintomi quali allucinazioni uditive e attribuzione errata del discorso interiore a fonti esterne (Heinks-Maldonado *et al.* 2007; Ford & Mathalon 2004; Salomon *et al.* 2020). Tuttavia, l'effetto del mancato funzionamento dei CD su cui desidero concentrarmi è l'interruzione

del senso di continuità all'interno del campo visivo, per due motivi interconnessi: in primo luogo, perché questo sintomo è stato associato a disturbi nella percezione del tempo tipici della schizofrenia (Giersch, Lalanne & Isope 2016); in secondo luogo, perché è plausibile che il ruolo che i CD giocano nel determinare il carattere continuo della percezione del tempo garantisca anche delle esperienze allo specchio non problematiche, e che, pertanto, ad anomalie nel funzionamento dei CD seguano insoliti eventi di percezione distorta o alterata allo specchio (vedi Poletti & Raballo 2019).

I disturbi della percezione del tempo nella schizofrenia sono noti da molto tempo. Nel suo *Il tempo vissuto*, Minkowski (1933/2004) descrisse la temporalità esperita dai soggetti schizofrenici come segnata da un costante senso di immobilità, come reso vivido da uno dei suoi pazienti:

C'è una fissità assoluta attorno a me. Ho ancora meno mobilità per l'avvenire che per il presente o il passato. C'è in me come una specie di routine che non mi permette di considerare l'avvenire. La forza creativa è in me abolita. Vedo l'avvenire come una ripetizione del passato (260).

Attingendo da Fuchs (2007), io e Gallagher (2021) abbiamo sostenuto che “ciò che il paziente di Minkowski descrive in termini di un sentimento pervasivo e ineluttabile di immobilità è radicato in un iniziale deterioramento della funzione protenzionale della coscienza” (277). Ciò significa che la mancanza di continuità temporale caratteristica del modo di esistere del soggetto schizofrenico dipende da un collasso della struttura di base della coscienza, che per Husserl (1966/1991) consiste nell'integrazione perpetua dei seguenti tre aspetti:

- l'*impressione originaria*, una modalità di apparizione dell'oggetto intenzionale che non può fornirci alcuna informazione temporale su di esso, in quanto è costituita da ogni singolo 'adesso' in cui una porzione dell'oggetto è data ai sensi;
- la *ritenzione*, un particolare tipo di “memoria primaria che si aggancia continuamente all'impressione originaria” (32, traduzione mia) e che, aggiungendosi all'attuale 'adesso' di ogni percezione, ci consente di sperimentare l'oggetto intenzionale come un fenomeno che si estende nel tempo;

- la *protenzione*, ovvero un'anticipazione basata sulla combinazione del senso di ritenzione dei momenti appena passati con l'impressione originaria, che si manifesta come l'intuizione che qualcosa sta per accadere nella fase immediatamente successiva del processo percettivo o come l'aspettativa che abbiamo verso i futuri modi di apparire dell'oggetto intenzionale.

A partire dalle fasi prodromiche della schizofrenia, accade che il paziente esperisca l'emergere di 'lacune' nel passare del tempo (Fuchs 2007), o, per dirlo in termini fenomenologici, una mancanza nel senso di essere "protenzionalmente orientato verso ciò che deve accadere dopo" (Colombetti 2013, 1092, traduzione mia). Uno dei primi sintomi a manifestarsi, dunque, è una generale incapacità di anticipare anche gli esiti più prevedibili nella progressione degli eventi percettivi (vedi Sass *et al.* 2017), che si traduce nell'impossibilità di dare senso ai futuri modi di apparire dell'oggetto intenzionale. Ad esempio, un paziente di Bin Kimura (1994) riportava le seguenti impressioni:

mentre guardo la TV [...], anche se posso vedere ogni scena, non capisco la trama. Ogni scena passa alla successiva, non c'è connessione. Anche il corso del tempo è strano. Il tempo si frammenta e non scorre più in avanti (194, traduzione mia).

È interessante notare che le parole del paziente di Kimura richiamano quelle del giovane paziente di Poletti e Raballo (vedi sopra), dal momento che entrambi fanno riferimento a una frammentazione, a delle incongruenze e all'immobilità intrinseche alla scena percettiva, sia essa costituita da un oggetto esterno (la TV) o dalla propria immagine speculare. Questo ci informa sul fondamentale coinvolgimento dei processi anticipatori nella percezione degli eventi esterni così come nell'integrazione delle informazioni sul sé, suggerendo un ruolo prominente per i meccanismi cognitivi – i CD – responsabili del lacaniano circolo di proiezione e retroazione che plasma la nostra immagine corporea. Quando ci guardiamo allo specchio, la funzione protenzionale della nostra coscienza si manifesta nell'aggiornamento 'online' dei dati sensoriali sul volto, che si accompagna a una consapevolezza tacita (pre-riflessiva) di ciò che accadrebbe se, per esempio, ruotassimo la testa, dirigessimo lo sguardo altrove o cambiassimo

espressione. Tuttavia, quando tale continuità temporale collassa (“la mia immagine nello specchio è sempre la stessa, non cambia”), il soggetto deve estrapolare informazioni sul proprio volto in modi diversi dalla protenzione, riempiendo lo ‘spazio latente’ rappresentato dal suo viso riflesso con altre immagini.

Ma quali immagini? Risponderò a questa domanda nella prossima sezione.

### **Fenomenologia del volto distorto allo specchio**

Occorre a questo volgere l’attenzione alla (scarsa) letteratura sperimentale sulla percezione del proprio volto allo specchio in soggetti schizofrenici e schizotipici. Tale questione è stata affrontata in tre articoli (Caputo *et al.* 2012; Fonseca-Pedrero *et al.* 2015; Bortolon *et al.* 2017), che hanno analizzato gli effetti di prolungate sessioni di osservazione del proprio volto allo specchio sia in soggetti patologici che non patologici.

Nel primo studio (Caputo *et al.* 2012), gli autori hanno testato l’insorgenza di alterazioni nel volto osservato allo specchio in un campione di 16 pazienti schizofrenici e in un gruppo di controllo composto da 21 individui sani. Il setting sperimentale prevedeva che i soggetti rimanessero seduti, all’interno di una stanza scarsamente illuminata, di fronte a uno specchio per 7 minuti, riportando e descrivendo nel dettaglio eventuali strani fenomeni sensoriali. I risultati hanno mostrato come:

1. l’apparizione di volti altamente deformati venisse riferita dal 100% dei pazienti schizofrenici contro il 71% dei soggetti di controllo, quella di volti archetipici dal 50% dei primi contro il 19% dei secondi, quella di volti mostruosi dall’88% contro il 29%;
2. le facce archetipiche e mostruose percepite dai pazienti schizofrenici erano perlopiù esseri satanici;
3. i soggetti di controllo tendevano ad attribuire l’identità del volto allo specchio a qualcun altro piuttosto che a se stessi più frequentemente dei pazienti schizofrenici (48% contro il 13%).

Il secondo studio (Fonseca-Pedrero *et al.* 2015) ha replicato lo stesso setting (tempo di esposizione allo specchio, bassa illuminazione

della stanza, etc.), ma è stato progettato per chiarire se le dimensioni dei tratti schizotipici in un campione di adolescenti fossero correlate in modo differenziale a fenomeni come le apparizioni di volti strani durante prolungate sessioni di osservazione allo specchio. I risultati riportati dall'esperimento hanno confermato quelli ottenuti da Caputo e colleghi (2012), mostrando un'alta prevalenza di percezioni distorte del proprio volto in associazione con i tratti schizotipici presenti all'interno del campione di giovani adulti. Alla luce di ciò, gli autori hanno suggerito che “uno dei percorsi attraverso cui la schizotipia predice la psicosi a pieno titolo è la sua associazione con una maggiore propensione a sperimentare anomalie dell'esperienza soggettiva in contesti a bassa stimolazione [ad esempio, una stanza scarsamente illuminata]” (Fonseca-Pedrero *et al.* 2015, 480, traduzione mia).

Infine, nel terzo studio (Bortolon *et al.* 2017), gli sperimentatori hanno chiesto ai soggetti – 24 pazienti schizofrenici e 25 soggetti di controllo – di sedersi di fronte a uno specchio in una stanza ben illuminata per 2 minuti, e di descrivere nel frattempo la propria immagine facciale. Le risposte dei due campioni sono state utilizzate per valutare l'insorgenza di un'errata identificazione del volto allo specchio (ad es., l'impressione che quello fosse il volto di qualcun altro), di un suo mancato riconoscimento, e/o di esperienze insolite, come un'alterazione nei tratti facciali. Mentre non sono state trovate differenze statisticamente significative tra i due gruppi per quanto riguarda l'errata identificazione e il mancato riconoscimento del volto riflesso, coerentemente con i risultati ottenuti da Caputo e colleghi (2012) gli autori hanno osservato che “i pazienti schizofrenici tendono a percepire il proprio volto come strano o insolito più spesso rispetto agli individui sani, e che questa tendenza sembra essere aumentata quando le condizioni sperimentali sono progettate per innescare percezioni illusorie del proprio volto” (Bortolon *et al.* 2017, 208, traduzione mia).

Gli esperimenti appena citati confermano un assunto piuttosto intuitivo, ovvero, che i pazienti schizofrenici sperimentano allucinazioni o sensazioni inquietanti più facilmente e frequentemente rispetto a soggetti non patologici, in condizioni sia di alta che di bassa visibilità. Tuttavia, c'è un dato che emerge dal primo studio (Caputo *et al.* 2012) che, a mio parere, necessita un ulteriore approfondimento: il fatto che più soggetti di controllo che pazienti abbiano percepito il volto distorto allo specchio come appartenente a qualcun altro piuttosto che a se stessi.

Fenomeni di errata identificazione del proprio volto allo specchio in soggetti non patologici erano già noti in letteratura. In un esperimento condotto esclusivamente su soggetti senza alcuna condizione clinica, Caputo (2010) aveva mostrato che l'esposizione prolungata al proprio volto allo specchio in una stanza poco illuminata produceva una dissociazione dal riflesso, e che "i partecipanti riferivano di percepire che i nuovi volti non appartenevano a loro ma a un'altra, strana persona" (1127): un effetto che Caputo definisce "identità dissociativa cosciente" (1136). Secondo Caputo, l'identità dissociativa cosciente è il risultato di un collasso nel processo di integrazione tra le informazioni somatosensoriali – cinestetiche e propriocettive – su se stessi e la percezione visiva della propria figura nello specchio, che viene distorta dalla scarsa illuminazione e dalla natura statica del setting sperimentale. Questa ipotesi è coerente con quanto ho affermato sullo stadio dello specchio e sulla funzione cognitiva dello specchio stesso: se lo specchio ha il ruolo cruciale di unire gli aspetti sincronici e diacronici della percezione del proprio corpo, consentendo così all'io di emergere e stabilizzarsi, allora è comprensibile perché lo squilibrio tra la conoscenza tacita del proprio corpo – ad esempio, sapere come si appare – e i dati sensoriali provenienti da esperienze anomale allo specchio potrebbe tradursi in un temporaneo deficit di auto-riconoscimento o in un'errata identificazione dell'immagine riflessa.

Tuttavia, una questione rimane aperta: perché più soggetti di controllo che pazienti hanno manifestato istanze di identità dissociativa cosciente nell'esperimento condotto sui due diversi campioni? Per rispondere a questa domanda, potrebbe essere utile introdurre il concetto di iper-riflessività (Sass 1992; 2000; 2001; Parnas 2000), uno dei principali sintomi della schizofrenia, che consiste nella tendenza del paziente a focalizzarsi ossessivamente su dettagli della vita motoria e mentale che normalmente non verrebbero processati dai livelli più alti della coscienza. Si tratta di un processo che Parnas (2000) ha descritto nei termini di un meccanismo compensatorio, attraverso cui il paziente tenta di fare ordine all'interno di un flusso di pensieri e percetti disorganizzati al fine di controbilanciare i suoi sentimenti di innaturalità e perplessità. Uno degli effetti collaterali di questa forma compensatoria di iper-riflessività è che essa può "facilmente diventare una sorta di spirale auto-propagante. La persona che cerca, ad esempio, di riaffermare il controllo e di ristabilire un senso di sé attraverso l'esame

introspettivo può finire per esacerbare il suo auto-allontanamento e la sua frammentazione” (Sass 2001, 261, traduzione mia). È in questo momento che l’iper-riflessività può trasformarsi in razionalismo morboso (Urfer-Parnas 2019), un’exasperata propensione a vedersi e a vedere gli altri come guidati da regole puramente algoritmiche o da principi logici altamente inflessibili, che segue il bisogno disperato di superare la perdita dello sfondo di senso comune grazie al quale gli individui navigano con facilità il contesto sociale e pragmatico – o, per dirlo con Blankenburg (1971), la “perdita dell’evidenza naturale” (vedi Parnas, Bovet & Zahavi 2002).

Interpretando i dati sui deficit di identificazione del proprio volto riportati da Caputo e colleghi (2012) alla luce dei costrutti fenomenologici di iper-riflessività e razionalismo morboso, potremmo essere in grado di delineare un’ipotesi che tenga conto della diversa incidenza degli errori di auto-riconoscimento tra soggetti di controllo e pazienti schizofrenici. Tali errori, infatti, possono essere concepiti come momentanei ‘blackout’ nel pensiero razionale. I soggetti di controllo coinvolti nell’esperimento sono consapevoli che il volto bizzarro che vedono nello specchio sia il proprio, e che nessun’altra persona sia seduta accanto a loro; tuttavia, la distorsione percettiva suscitata dal setting sperimentale è così potente che essi non possono evitare la sensazione di trovarsi di fronte a un volto semplicemente *altro*. I soggetti schizofrenici, d’altra parte, sono più inclini – potremmo anche dire più ‘abituati’ – a cercare a una spiegazione razionale per l’insorgere di impressioni anomale, dal momento che le vivono quotidianamente. Proprio come i soggetti di controllo, i pazienti sanno che il volto nello specchio è il loro, ma mantengono tale convinzione anche quando i dati sensoriali suggeriscono il contrario a causa della loro tendenza a inquadrare un mondo di informazioni inconsistenti e percezioni disordinate in termini strettamente logici. Naturalmente, questa è solo una supposizione; tuttavia, potrebbe essere degna di essere testata empiricamente in futuro.

### **Conclusioni**

La letteratura sulla percezione del proprio volto allo specchio nella schizofrenia è ricca di suggestioni affascinanti sulla natura della correlazione tra riconoscimento allo specchio, schizofrenia e autoco-scienza. In questo articolo ho esaminato il ruolo che i processi anticipatori suscitati dai Corollary Discharge potrebbero svolgere nella

percezione del proprio volto allo specchio, e ho trovato supporto per l'ipotesi che il malfunzionamento dei Corollary Discharge nella schizofrenia potrebbe spiegare esperienze anomale come il crollo della funzione protenzionale della coscienza del tempo sia durante il riconoscimento del proprio volto allo specchio che nella percezione di eventi esterni. In seguito, ho suggerito che il motivo per cui soggetti schizofrenici tendono a riconoscersi più facilmente nel volto distorto allo specchio rispetto a soggetti non patologici potrebbe risiedere nell'atteggiamento iper-riflessivo ed eccessivamente razionale dei pazienti. Ulteriori ricerche sono necessarie per fornire dati sperimentali che corroborino questi spunti.

Giovanni Pennisi  
Dipartimento di Filosofia e Scienze dell'Educazione  
Università di Torino  
g.pennisi@unito.it

## Bibliografia

Akbarfahimi M., Tehrani-Doost M., Ghassemi F. (2013), *Emotional face perception in patients with schizophrenia: an event-related potential study*, in «Neurophysiology», 45(3), 249-257.

Baudouin J. Y., Martin F., Tiberghien G., Verlu I., Franck N. (2002), *Selective attention to facial emotion and identity in schizophrenia*, in «Neuropsychologia», 40(5), 503-511.

Blankenburg W. (1971), *Der Verlust der natürlichen selbstverständlichkeit: ein Beitrag zur Psychopathologie symptomarmer Schizophrenien*, Stoccarda, Enke.

Bortolon C., Capdevielle D., Altman R., Macgregor A., Atal J., Raffard S. (2017), *Mirror self-face perception in individuals with schizophrenia: Feelings of strangeness associated with one's own image*, in «Psychiatry research», 253, 205-210.

Bortolon C., Capdevielle D., Raffard S. (2015), *Face recognition in schizophrenia disorder: A comprehensive review of behavioral, neuroimaging and neurophysiological studies*, in «Neuroscience & Biobehavioral Reviews», 53, 79-107.

Bortolon C., Capdevielle D., Salesse R. N., Raffard S. (2016), *Self-face recognition in schizophrenia: an eye-tracking study*, in «Frontiers in human neuroscience», 10, 3.

Butler D. L., Mattingley J. B., Cunnington R., Suddendorf T. (2012), *Mirror, mirror on the wall, how does my brain recognize my image at all?*, in «PLoS One», 7(2), e31452.

Caputo G. B. (2010), *Apparitional experiences of new faces and dissociation of self-identity during mirror gazing*, in «Perceptual and Motor Skills», 110(3\_suppl), 1125-1138.

Caputo G. B., Ferrucci R., Bortolomasi M., Giacomuzzi M., Priori A., Zago S. (2012), *Visual perception during mirror gazing at one's own face in schizophrenia*, in «Schizophrenia research», 140(1-3), 46-50.

Colombetti G. (2013), *Psychopathology and the enactive mind*, in K. W. M. Fulford, M. Davies, R. G. T. Gipps, G. Graham, J. Z. Sadler, G. Stanghellini, T. Thornton (eds.) *The Oxford handbook of philosophy and psychiatry*, Oxford, Oxford University Press, 1083-1102.

Courage M. L., Edison S. C., Howe M. L. (2004), *Variability in the early development of visual self-recognition*, in «Infant Behavior and Development», 27(4), 509-532.

Crapse T. B., Sommer M. A. (2008), *Corollary discharge across the animal kingdom*, in «Nature Reviews Neuroscience», 9(8), 587-600.

Feinberg I., Guazzelli M. (1999), *Schizophrenia—a disorder of the corollary discharge systems that integrate the motor systems of thought with the sensory systems of consciousness*, in «The British Journal of Psychiatry», 174(3), 196-204.

Fonseca-Pedrero E., Badoud D., Antico L., Caputo G. B., Eliez S., Schwartz S., Debbané M. (2015), *Strange-Face-in-the-Mirror Illusion and Schizotypy During Adolescence*, in «Schizophrenia Bulletin», 41(2), 475-482.

Ford J. M., Mathalon D. H. (2004), *Electrophysiological evidence of corollary discharge dysfunction in schizophrenia during talking and thinking*, in «Journal of psychiatric research», 38(1), 37-46.

Ford J. M., Mathalon D. H., Heinks T., Kalba S., Faustman W. O., Roth W. T. (2001), *Neurophysiological evidence of corollary discharge dysfunction in schizophrenia*, in «American Journal of Psychiatry», 158(12), 2069-2071.

Fuchs T. (2007), *The temporal structure of intentionality and its disturbance in schizophrenia*, in «Psychopathology», 40(4), 229-235.

Gallop J. (1982), *Lacan's "mirror stage": Where to begin*, in «SubStance», 11, 118-128.

Giersch A., Lalanne L., Isope P. (2016), *Implicit timing as the missing link between neurobiological and self disorders in schizophrenia?*, in «Frontiers in human neuroscience», 10, 303.

Heinisch C., Wiens S., Gründl M., Juckel G., Brüne M. (2013), *Self-face recognition in schizophrenia is related to insight*, in «European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience», 263, 655-662.

Heinks-Maldonado T. H., Mathalon D. H., Houde J. F., Gray M., Faustman W. O., Ford J. M. (2007), *Relationship of imprecise corollary discharge in schizophrenia to auditory hallucinations*, in «Archives of general psychiatry», 64(3), 286-296.

Husserl E. (1966), *Zur Phänomenologie des inneren Zeitbewußtseins* (1893–1917), Husserliana X, L'Aia, Martinus Nijhoff; Husserl E. (1991) *On the Phenomenology of the Consciousness of Internal Time* (1893–1917), trad. ing. a cura di Brough J., Dordrecht, Kluwer Academic Publishers.

Irani F., Platek S. M., Panyavin I. S., Calkins M. E., Kohler C., Siegel S. J., ... Gur R. C. (2006), *Self-face recognition and theory of mind in patients with schizophrenia and first-degree relatives*, in «Schizophrenia research», 88(1-3), 151-160.

Kimura B. (1994), *Psychopathologie der Zufaelligkeit oder Verlust des Aufenthaltsortes beim Schizophrenen*. in «Daseinsanalyse», 11, 92–204.

Kircher T. T., Seiferth N. Y., Plewnia C., Baar S., Schwabe R. (2007), *Self-face recognition in schizophrenia*, in «Schizophrenia research», 94(1-3), 264-272.

Lacan J. (1949), *Le stade du miroir comme formateur de la fonction du Je*, in «Écrits», vol. 1, 92-99; Lacan J. (2007), *Lo stadio dello specchio come formatore della funzione dell'Io*, trad. it. a cura di Contri G., in «Jacques Lacan: Scritti, Volume primo», Milano, Fabbri Editori, pp. 87-94.

Lobaccaro L., Bacaro M. (2021), *What is in the mirror? On mirror self-recognition, semiotics, and material engagement*, in «Reti, saperi, linguaggi», 8(1), 103-124.

Martin F., Baudouin J. Y., Tiberghien G., Franck N. (2005), *Processing emotional expression and facial identity in schizophrenia*, in «Psychiatry research», 134(1), 43-53.

Minkowski E. (1933), *Le Temps vécu: Études phénoménologiques et psychopathologiques*. Parigi, Collection de l'Évolution Psychiatrique; Minkowski (2004), *Il tempo vissuto: Fenomenologia e psicopatologia*, trad. it. a cura di Terzian G., Torino, Einaudi.

Parnas J. (2000), *The self and intentionality in the pre-psychotic stages of schizophrenia: A phenomenological study*, in D. Zahavi (ed.) *Exploring the self: Philosophical and psychopathological perspectives on self-experience*, Amsterdam, John Benjamins Publishing Company, 115–147.

Parnas J., Bovet P., Zahavi D. (2002), *Schizophrenic autism: clinical phenomenology and pathogenetic implications*, in «World Psychiatry», 1(3), 131-136.

Parnas J., Sass L. A. (2001), *Self, solipsism, and schizophrenic delusions*, in «Philosophy, Psychiatry, & Psychology», 8(2), 101-120.

Pennisi G, Gallagher S. (2021), *Embodied and disembodied rationality: What morbid rationalism and hyper-reflexivity tell us about human intelligence and intentionality*, in V. Cardella, A. Gangemi (eds.) *Psychopathology and the Mind: What mental disorders can tell us about our minds*, London, Routledge, 263-286.

Poletti M., Raballo A. (2020), *Uncanny mirroring: a developmental perspective on the neurocognitive origins of self-disorders in schizophrenia*, in «Psychopathology», 52(5), 316-325.

Rochat P. (2003), *Five levels of self-awareness as they unfold early in life*, in «Consciousness and cognition», 12(4), 717-731.

Salomon R., Progin P., Griffa A., Rognini G., Do K. Q., Conus P., ... Blanke O. (2020), *Sensorimotor induction of auditory misattribution in early psychosis*, in «Schizophrenia bulletin», 46(4), 947-954.

Sass L. A. (1992), *Madness and modernism: Insanity in the light of modern art, literature, and thought*, New York, Basic Books.

Sass L. A. (2000), *Schizophrenia, self-experience, and the so-called negative symptoms*, in D. Zahavi (ed.) *Exploring the self: Philosophical and psychopathological perspectives on self-experience*, Amsterdam, Benjamins, 149-182.

Sass L. A. (2001), *Self and world in schizophrenia: Three classic approaches*, in «Philosophy, Psychiatry, & Psychology», 8(4), 251-270.

Sass L., Pienkos E., Skodlar B., Stanghellini G., Fuchs T., Parnas J., Jones N. (2017), *EAW: examination of anomalous world experience*, in «Psychopathology», 50(1), 10-54.

Sperry R. W. (1950), *Neural basis of the spontaneous optokinetic response produced by visual inversion*, in «Journal of Comparative and Physiological Psychology», 43, 482-489.

Stark L., Bridgeman B. (1983), *Role of corollary discharge in space constancy*, in «Perception & Psychophysics», 34, 371-380.

Stephensen H., Parnas J. (2018), *What can self-disorders in schizophrenia tell us about the nature of subjectivity? A psychopathological investigation*, in «Phenomenology and the Cognitive Sciences», 17, 629-642.

Thakkar K. N., Schall J. D., Heckers S., Park S. (2015), *Disrupted saccadic corollary discharge in schizophrenia*, in «Journal of Neuroscience», 35(27), 9935-9945.

Urfer-Parnas A. (2019), *Eugène Minkowski*, in G. Stanghellini, M. R. Broome, A. V. Fernandez, P. Fusar-Poli, A. Raballo, R. Rosfort (eds.) *Oxford Handbook of Phenomenological Psychopathology*, Oxford, Oxford University Press.

von Holst E., Mittelstaedt H. (1950), *Das reafferenzprinzip*, in «*Naturwissenschaften*», 37, 464-476.

Wurtz R. H. (2018), *Corollary discharge contributions to perceptual continuity across saccades*, in «*Annual review of vision science*», 4, 215-237.



Ilaria Roccaro

*Neurodegenerazione e ritmi circadiani*

### **Abstract**

Human physiological functions are regulated and marked by a sort of central internal clock located in an area of the hypothalamus called the suprachiasmatic nucleus (SCN). From this area the physiological and behavioral circadian rhythms and the coordination of peripheral clocks take place through hormonal and neural signals. Circadian rhythms are influenced by numerous lifestyle-related factors, especially in relation to the rhythms imposed by modern society, and are altered by various pathological conditions.

I focused on the role that possible alterations in circadian rhythms can have on cognitive impairment. Circadian clock dysfunction and sleep-wake cycle disorders can be especially an indicator of a pathology but can also be interpreted and used as an opportunity for investigation and early intervention with the aim of improving a wide range of symptoms associated with neurodegenerative disorders, such as Alzheimer's disease, Parkinson's disease or Huntington's disease. Indeed, there is growing support for the idea that not only circadian and sleep dysfunction is a consequence of neurodegeneration, but that it may also predispose to disease onset and exacerbate disease progression.

### **Keywords**

Circadian rhythm, Zeitgeber, Suprachiasmatic nucleus, Sleep, Neurodegeneration

### **Riassunto**

A regolare e scandire le funzioni fisiologiche umane è una sorta di orologio interno centrale che si trova in una zona dell'ipotalamo chiamata nucleo soprachiasmatico (SCN); da qui derivano il controllo dei ritmi circadiani fisiologici e comportamentali e la coordinazione

degli orologi periferici attraverso i segnali ormonali e neurali. I ritmi circadiani sono influenzati da numerosi fattori correlati allo stile di vita, soprattutto in relazione ai ritmi imposti dalla società moderna, e vengono alterati da diverse condizioni patologiche.

In questo contributo ci si è soffermati sul ruolo che hanno possibili alterazioni dei ritmi circadiani sul deterioramento cognitivo. In particolare, la disfunzione dell'orologio circadiano e i disturbi del ciclo sonno-veglia possono non solo rappresentare un indicatore di patologia, ma anche essere interpretati ed utilizzati come un'opportunità d'indagine e di intervento precoce con l'obiettivo di migliorare un'ampia gamma di sintomi associati ai disturbi neurodegenerativi, come la malattia di Alzheimer, la malattia di Parkinson o la malattia di Huntington. Infatti, vi è una crescente conferma all'idea che la disfunzione circadiana e del sonno non solo sia una conseguenza della neurodegenerazione, ma che possa anche predisporre l'insorgenza della malattia ed inasprire la progressione.

### **Parole Chiave**

Ritmo circadiano, Zeitgeber, Nucleo soprachiasmatico, Sonno, Neurodegenerazione

### **1. Introduzione**

Tutti gli organismi, nel corso della loro evoluzione, hanno sviluppato i cosiddetti "orologi biologici" per adattare il proprio comportamento alle distinte variazioni ambientali causate dai movimenti della Terra. Infatti, grazie a questi meccanismi endogeni di misurazione temporale, ogni organismo è capace di adattarsi ai vari cambiamenti nelle condizioni di luce e temperatura dell'ambiente in cui vive, aumentando così la possibilità di sopravvivenza. Si può, dunque, affermare che ogni processo biologico segua un proprio ritmo: il respiro, il battito cardiaco, il ciclo mestruale nella donna e le funzioni svolte dai nostri organi sono solo alcuni degli esempi di ritmicità che intervengono sul nostro organismo. Allo stesso tempo non deve essere dimenticato l'aspetto psicosociale della nostra vita, anch'esso scandito da ritmi: esempi evidenti sono gli impegni lavorativi e scolastici, il comportamento alimentare, l'utilizzo dell'ora legale. Grazie agli studi condotti da Franz Halberg, nella seconda metà del XX secolo, è stato mostrato come l'andamento ritmico esistente in ogni fenomeno natu-

rale sia presente anche negli animali e nell'uomo. Nel 1959 Halberg e Stephens hanno utilizzato per la prima volta il termine "ritmo circadiano", dal latino "*circa dies*" per indicare quella sorta di orologio interno a ciascun essere vivente, caratterizzato da oscillazioni endogene autosufficienti che si verificano con una periodicità di circa 24 ore.

Tra i più importanti sistemi utilizzati per classificare i ritmi biologici, c'è la classificazione basata sul ciclo geofisico giorno e notte:

- *i ritmi ultradiani*, che hanno una frequenza inferiore a 24 ore (con periodi che generalmente oscillano da pochi minuti ad alcune ore). Essi sono essenziali per le funzioni degli organi vitali come la respirazione, la frequenza cardiaca, l'attività elettrica del cervello, le fasi del sonno REM (caratterizzate da movimenti rapidi degli occhi) e le fasi NREM, ecc.;
- *i ritmi circadiani*, con un periodo simile al giorno astronomico (24 ore): per esempio, il ciclo sonno-veglia sincronizzato dall'alternanza di luce ed oscurità e il ritmo di secrezione di alcuni ormoni come il cortisolo (con concentrazioni più elevate al mattino) o la melatonina (secreta durante la notte in risposta alla mancata stimolazione dei fotorecettori retinici da parte della luce diurna);
- *i ritmi infradiani*, caratterizzati da periodi che oscillano tra giorni ed anni. Per esempio, i cambiamenti ormonali che regolano il ciclo mestruale nelle donne seguono ritmi infradiani e hanno effetti profondi anche su altre funzioni fisiologiche, in particolare sulla termoregolazione; i ritmi infradiani stagionali svolgono un ruolo cruciale nelle funzioni corporee, in particolare nel metabolismo, nella riproduzione e nelle risposte immunitarie (Coskun *et al.* 2023, 6275).

## 2. Aspetti neuroanatomici dei ritmi biologici

I ritmi biologici umani sono regolati da specifiche strutture cerebrali, che determinano un'attività spontanea detta *free-running* (corsa libera) con un valore di circa 24h, a sua volta influenzata dallo *Zeitgeber* ("ciò che dà il tempo"). Con questo termine si indica l'insieme di sincronizzatori esterni, ovvero stimoli (come la luce solare, la temperatura, ma anche l'interazione sociale o l'assunzione di cibo) che forniscono un'indicazione per la regolazione di un determinato ritmo

biologico, apportando variazioni al naturale periodo di oscillazione degli organismi viventi (Grandin *et al.*, 2006, 682). Di conseguenza si può affermare che il nostro ritmo circadiano presenta caratteristiche derivanti dal patrimonio genetico, ma che quotidianamente è influenzato dalle variazioni ambientali circostanti. Infatti, i ritmi biologici nell'uomo sono influenzati da sincronizzatori sia ambientali che sociali. Tra i fattori sociali, vi sono tutte le attività attribuibili alla partecipazione dell'individuo alla vita comunitaria (p.e. l'orario lavorativo o scolastico) (Skeldon *et al.* 2017, 2); tra i fattori ambientali vi sono, ad esempio, l'orario di nutrizione, ma anche tutti gli stimoli ricevuti tramite i recettori periferici che trasmettono al sistema nervoso centrale le informazioni ambientali. Sicuramente uno dei più importanti sincronizzatori ambientali è rappresentato dall'alternarsi ciclico di luce e buio, determinato dalla rotazione terrestre che porta all'alternanza tra giorno e notte (Coskun *et al.* 2023, 3).

La percezione della luce avviene attraverso l'attivazione di un sottogruppo di cellule gangliari retiniche fotosensibili (esse non elaborano informazioni visive bensì trasportano *informazioni sulla luce*), che contengono un pigmento chiamato melanopsina: tali cellule regolano i ritmi circadiani seguendo un tragitto chiamato retino-ipotalamico (RTH), che le collega al nucleo soprachiasmatico dell'ipotalamo (SCN) sincronizzando un ritmo endogeno con l'orologio circadiano (Maury *et al.* 2010, 5). Un ulteriore componente importante del sistema circadiano è il tratto genicolo-ipotalamico (GHT), una via afferente all'SCN che rilascia il neuropeptide Y e il GABA. Un terzo importante sistema afferente che converge principalmente sull'SCN ha origine dal nucleo del rafe mediano, formato da neuroni serotoninergici (Korf e von Gall 2013, 9). Queste vie afferenti costituiscono percorsi secondari attraverso i quali i segnali luminosi possono raggiungere il pacemaker circadiano. Pertanto, sebbene fattori come la temperatura, il cibo e gli stimoli sociali sembrino contribuire alla sincronizzazione dei ritmi biologici, il sincronizzatore principale nei mammiferi rimane il ciclo luce-buio.

La capacità di seguire un determinato tempo di oscillazione sembra dipendere da un insieme di proteine, prodotte in seguito all'attivazione di un gruppo di geni: i *geni clock*. L'identificazione del primo gene dell'orologio circadiano dei mammiferi, Clock, è stata seguita rapidamente dall'identificazione di diversi altri componenti fon-

damentali dell'orologio molecolare, incluse le proteine Period (PER, con i geni Per1, Per2, Per3), Cryptochrome (CRY, con i geni Cry1 e Cry2), Brain and muscle Arnt-like protein-1 (BMAL-1), Casein kinase 1 epsilon (CK1e), FBXL3 (Rosenwasser e Turek, 2015, 406). Dopo la scoperta iniziale di questi geni fondamentali dell'orologio dei mammiferi, sono stati identificati numerosi geni aggiuntivi e circuiti di feedback trascrizionali e post-traduzionali, che accrescono la complessità della rete dei geni dell'orologio circadiano dei mammiferi (Cox e Takahashi 2019, 3).

Nei mammiferi, gli impulsi nervosi derivanti dal nucleo soprachiasmatico dell'ipotalamo (SCN) si convertono in “programmi temporali” che coinvolgono anche i tessuti periferici, in modo che l'intero organismo possa adattarsi alle variazioni interne ed esterne. Le emissioni dei neuroni dell'SCN, oltre a proiettarsi direttamente in alcune zone dell'ipotalamo e del talamo, si collegano al sistema nervoso autonomo, composto dai sistemi nervoso simpatico, parasimpatico ed enterico (o metasimpatico). Questi circuiti neurali consentono ai neuroni dell'SCN di innervarsi sui tessuti periferici, come il muscolo cardiaco, la tiroide, il fegato, i reni, il pancreas, per sincronizzare gli orologi periferici (Lu e Kim 2021, 6595). Per esempio, il nervo vago innerva gli organi gastrointestinali e respiratori, mentre i segnali simpatici indirizzati alla ghiandola surrenale vengono convertiti in ormoni (glucocorticoidi). Pertanto, il tempo generato da specifici geni localizzati nell'SCN viene convertito in segnali neuronali e ormonali e sincronizza gli orologi nell'intero corpo (Okamura, 2007, 553).

Dunque, il nucleo soprachiasmatico dell'ipotalamo è considerato il principale pacemaker interno per le sue proprietà, come la regolazione della temperatura, il periodo di *free-running* in condizioni costanti e la ritmicità intrinseca che lo rendono un eccellente oscillatore biologico. Nel corso del tempo si è dimostrato che è anche possibile riscontrare ritmi circadiani a livello di diversi altri organi, come fegato, muscolo scheletrico, cuore, polmoni e molti altri tessuti, così che si è ipotizzata l'esistenza di ulteriori “orologi periferici”, la cui attività è sincronizzata dall'SCN. Essi, insieme all'SCN, regolano la ritmicità quotidiana del metabolismo. A differenza dell'influenza che esercitano sull'SCN, i segnali luminosi hanno scarso effetto sugli orologi periferici; tuttavia, i segnali non luminosi hanno effetti profondi sugli orologi periferici. Inoltre, sebbene l'orologio circadiano principale

nell'SCN influenzi fortemente gli orologi periferici, ci sono prove a sostegno dell'influenza che gli orologi periferici possono avere sull'orologio circadiano principale. I meccanismi molecolari che stanno alla base degli orologi circadiani sono stati decifrati da Michael Rosbash, Jeffrey Hall e Michael Young, che hanno vinto il Premio Nobel per la Fisiologia e la Medicina nel 2017 (Coskun *et al.* 2023, 4).

L'informazione ritmica generata dal nucleo soprachiasmatico viene successivamente trasmessa alla struttura endocrina in grado di reagire allo stimolo nervoso mediante la produzione ormonale che viene diffusa a livello sistemico. Si tratta della ghiandola pineale (o epifisi), situata nel sistema nervoso centrale, che secreta melatonina. La sintesi e la secrezione di melatonina sono regolate dalla percezione della luce: in particolare, la ghiandola pineale dei mammiferi risponde all'impulso luminoso raccolto dalla retina e funziona come trasduttore dell'informazione dall'occhio all'ipotalamo (Walton *et al.* 2011, 304). La ghiandola pineale produce la melatonina (chimicamente chiamata N-acetil-5-metossitriptamina), un metabolita del triptofano che possiede una forte attività antiossidante e svolge una serie di funzioni fisiologiche, tra le quali la regolazione dei ritmi circadiani e l'eliminazione dei radicali liberi (Lin *et al.* 2013, 14576). Date le sue proprietà cronobiotiche, la melatonina è spesso usata in combinazione con la luce intensa per affrontare la regolazione circadiana di disturbi correlati. Risulta particolarmente utile, per esempio, come cronobiotico per i non vedenti che non hanno la capacità di usare la luce per sincronizzare la loro fisiologia e il loro comportamento con il programma sociale desiderato. Se assunta quotidianamente, la somministrazione orale di melatonina in persone non vedenti contrasta la desincronizzazione circadiana, migliora il sonno notturno e riduce il sonnello diurno (Landry e Liu-Ambrose 2014, 8).

Dunque, il modello del proprio ritmo circadiano può essere misurato con marcatori sia biologici che comportamentali. Per quanto riguarda i biomarcatori, gli studi di neuroanatomia hanno rilevato che l'SCN, attraverso le sue proiezioni al nucleo paraventricolare e ad altri nuclei ipotalamici, determina la ritmicità della melatonina e del cortisolo, nonché della temperatura corporea interna (Dijk e Duffy 2020, 424). Infatti, in condizioni di salute, la temperatura corporea interna (CBT) segue un ritmo di abbassamento durante la notte e di aumento nelle prime ore del mattino; il cortisolo presenta picchi nel sangue e

nella saliva al mattino presto, poi diminuisce regolarmente durante la giornata per raggiungere valori bassi di notte; la melatonina, infine, viene prodotta a partire dal tramonto, raggiunge l'apice nelle ore notturne ed è inibita durante il giorno dalla luce rilevata dalla retina. In particolare, il momento di inizio della secrezione della melatonina in condizioni di luce attenuata, noto come "dim light melatonin onset" (DLMO), è considerato come l'indicatore di fase circadiana più accurato negli esseri umani. Tra i marcatori comportamentali del ritmo circadiano troviamo, invece, i cicli sonno-veglia e i ritmi di attività-riposo (Leng *et al.* 2019, 3).

### 3. Il sonno

Il sonno è una condizione naturale e reversibile caratterizzata dalla perdita di coscienza, ha un ruolo fondamentale nel funzionamento cognitivo e comporta per l'organismo una qualche forma di recupero. Durante il sonno, in particolare nella fase a onde lente (slow-wave sleep, SWS) avviene il consolidamento della memoria, cioè si svolge quel processo attraverso cui alcuni ricordi della giornata vengono riattivati per essere consolidati (Born e Wilhelm 2012, 194). Durante i periodi di luce, l'orologio biologico attiva le aree del tronco cerebrale che promuovono la veglia, inibendo indirettamente l'area preottica ventrolaterale nell'ipotalamo, la quale controlla l'inizio del sonno. L'oscurità favorisce la secrezione di melatonina da parte della ghiandola pineale, che potenzia l'inibizione dell'attività dei nuclei soprachiasmatici per dare origine a processi di promozione del sonno (Pace-Schott e Hobson 2002, 602). Il sonno sano dell'adulto è altamente strutturato, caratterizzato da una transizione attraverso fasi di sonno NREM (non rapid eye movement) progressivamente più profonde note come N1, N2 e N3/sonno a onde lente, seguite dal sonno REM (rapid eye movement). Questo ciclo si ripete da quattro a cinque volte a notte. Le anomalie nell'architettura del sonno sono altamente prevalenti nelle malattie neurodegenerative (Voysey *et al.* 2021, 2277).

L'avvento della luce elettrica ha dato all'uomo un controllo maggiore sul ciclo luce-buio a cui è esposto, permettendogli di scegliere e, di conseguenza, di ritardare l'ora di andare a dormire. Così anche l'ora del risveglio è sempre più spesso sincronizzata da sveglie esterne impostate per soddisfare esigenze sociali, come gli orari di

lavoro e di scuola. Da qui nasce il “jet-lag sociale”, ossia la differenza tra le ore di sonno notturno durante la settimana lavorativa e quelle del fine settimana (generalmente superiori per ripagare il debito di sonno accumulato). Si presume che questo stile di vita con un sonno insufficiente e una discrepanza temporale tra il sonno e la ritmicità circadiana sia associato a esiti negativi sulla salute mentale e fisica (Skeldon *et al.* 2017, 3). Infatti, il sistema circadiano è fondamentale per mantenere la sincronia tra la fisiologia interna, il comportamento e gli stimoli derivanti dall’ambiente esterno. Quando questa sincronia viene persa, ad esempio a causa del jet lag, del lavoro a turni o della privazione cronica del sonno, si verifica un “disallineamento circadiano”, che porta a conseguenze sostanziali per la salute che influenzano i processi cardiovascolari, metabolici, cognitivi e immunologici, con impatto anche sulla sicurezza, sulle prestazioni e sulla produttività (Leng *et al.* 2019, 4). I disturbi dell’orologio circadiano hanno un grave impatto sulla salute umana e sono associati a molte malattie come cancro, diabete e malattie neurologiche (Rigat *et al.* 2023, 1).

Dunque, che il sonno sia un elemento fondamentale per la salute è dimostrato dal fatto che l’insonnia e la privazione di sonno possono causare numerose patologie fisiche e psichiche.

#### **4. Disfunzioni circadiane nella neurodegenerazione**

Il termine “malattia neurodegenerativa” comprende un ampio gruppo di condizioni clinicamente diverse, ma con una biologia condivisa, poiché queste malattie sono caratterizzate dall’accumulo nel cervello di aggregati di proteine mal ripiegate di natura tossica, poiché danneggiano il tessuto cerebrale sano con una progressiva perdita di neuroni. Questi aggregati proteici sono formati dall’huntingtina mutante nella malattia di Huntington (HD),  $\beta$ -amiloide e tau nella malattia di Alzheimer (AD) e  $\alpha$ -sinucleina mal ripiegata nella malattia di Parkinson (PD). Per alcuni pazienti, i sintomi sono maggiormente di tipo motorio (diminuzione delle abilità motorie e della coordinazione), per altri, di tipo cognitivo (declino delle facoltà mentali, per esempio perdita della memoria). Tra i sintomi comuni delle malattie neurodegenerative c’è comunque un’interruzione del ciclo sonno-veglia, che si verifica nelle prime fasi della progressione della malattia (Colwell 2021, 1).

#### **4.1 Malattia d'Alzheimer**

Le disfunzioni dell'orologio circadiano sono, dunque, sintomi comuni delle malattie neurodegenerative, incluso la malattia di Alzheimer (AD). Essa è considerata la forma più tipica di demenza che provoca deterioramento cognitivo progressivo e irreversibile e sintomi neuropsichiatrici e comportamentali. Una volta che l'AD progredisce verso le fasi sintomatiche, aumentano i fattori che riducono la qualità del sonno. Anche l'istituzionalizzazione, associata a una minore esposizione alla luce solare e a tempi più brevi di attività diurna, può contribuire all'interruzione del sonno, che a sua volta genera un maggiore deterioramento cognitivo nonché un'accelerazione della progressione fisiopatologica dell'AD (Ju *et al.* 2013, 5). Diversi studi suggeriscono decisamente una relazione bidirezionale tra AD e disturbi circadiani e anche i disturbi del sonno. Prove crescenti dimostrano un aumento del rischio di sviluppare AD in individui con una storia di lunga data di disturbi del sonno. I ritmi circadiani dei cicli sonno-veglia hanno un'ampiezza ridotta e una fase ritardata negli individui con AD. Anche altri ritmi biologici, come l'attività motoria e la temperatura corporea interna (CBT), mostrano cambiamenti nelle oscillazioni circadiane, probabilmente riflettendo cambiamenti degenerativi dell'SCN (Steele *et al.* 2021, 68). I pazienti affetti da AD presentano un ampio spettro di disfunzioni circadiane, elettroencefalografiche e del sonno, che si manifestano come insonnia, sundowning (agitazione psicomotoria, confusione, disorganizzazione del pensiero, alterazioni percettive ed emotive in orario serale), eccessiva sonnolenza diurna, schemi di sonno notturno altamente frammentati con conseguente inversione del ritmo del sonno caratterizzato da diminuzione dei livelli di attività diurna (Holth *et al.* 2017, 5). L'intensità di queste alterazioni è correlata alla gravità della demenza, sia nelle sue manifestazioni cliniche che fisiopatologiche (Ju *et al.* 2013, 5). I disturbi del sonno sono tra i primi sintomi della malattia e precedono addirittura il declino cognitivo. Infatti, diversi studi recenti suggeriscono che il ritmo circadiano e i disturbi del sonno si verificano già durante le fasi presintomatiche dell'AD. Pertanto, la disfunzione dell'orologio circadiano può rappresentare sia un indicatore di patologia che un'opportunità decisiva per un intervento precoce nell'AD. Tuttavia, la relazione tra disfunzione circadiana e neurodegenerazione è ancora poco conosciuta cosicché sono necessari ulteriori studi per comprendere meglio il ruolo fisio-

patologico della disfunzione circadiana e del sonno nell'AD (Rigat *et al.* 2023, 2). Dato che i pazienti con AD hanno una ridotta esposizione alla luce e livelli ridotti di attività fisica, gli interventi basati sul ritmo circadiano mirati all'esposizione alla luce e all'attività fisica sono importanti approcci terapeutici non farmacologici nell'AD. Infatti, l'attività fisica quotidiana migliora la qualità del sonno e contribuisce ad una minore sonnolenza diurna, oltre a migliorare la cognizione e la plasticità neurale (Ahmad *et al.* 2023, 77); mentre la terapia della luce potrebbe rappresentare un significativo intervento in grado di compensare le alterazioni del ritmo circadiano negli anziani affetti da demenza, senza effetti collaterali, così come documentato da diversi studi che hanno rilevato un miglioramento della qualità e della durata del sonno e la riduzione dei sintomi della depressione e dell'agitazione (Zang *et al.* 2023). Inoltre, è stato riscontrato che la combinazione di terapia della luce e melatonina affronta la disregolazione circadiana in modo ottimale rafforzando il ritmo attività-riposo (Cheng *et al.* 2021). Nonostante vi sia concordanza nel considerare la terapia della luce un intervento non farmacologico promettente nei pazienti con AD, tuttavia risultano necessarie ulteriori ricerche sistematiche per una migliore comprensione della sua potenziale efficacia da sola o in combinazione con altri trattamenti.

#### **4.2 Malattia di Parkinson**

Anche nella malattia di Parkinson (PD) evidenze crescenti dimostrano che la disfunzione circadiana gioca un ruolo nel deterioramento cognitivo associato a questa malattia. La PD ha una presentazione clinica caratterizzata da bradicinesia, tipicamente accompagnata da disturbi dell'andatura, tremore a riposo o rigidità; tuttavia, è comunemente accettato che la neurodegenerazione correlata alla PD possa iniziare diversi decenni prima dell'esordio dei sintomi motori. Infatti, alcuni sintomi non motori insorgono prima dell'esordio clinico della malattia, tra cui la disfunzione autonoma, sintomi neuropsichiatrici, perdita dell'olfatto, disturbi del sonno e del ritmo circadiano. I disturbi del sonno sono i sintomi non motori più comuni e hanno ripercussioni negative significative sulla qualità della vita sia del paziente che del caregiver. Si presentano principalmente come disturbi della regolazione del sonno e della veglia (come l'insonnia e la sonnolenza diurna), parasonnie (soprattutto disturbi del comportamento

durante la fase REM del sonno) e disturbi del movimento legati al sonno (sindrome delle gambe senza riposo). L'insonnia è un sintomo frequente per la maggior parte dei pazienti con PD, che spesso lamenta la frammentazione del sonno e il risveglio precoce (Hunt *et al.* 2022, 6). Il progressivo deterioramento dei cicli sonno-veglia con drastiche riduzioni dell'ampiezza dei ritmi di riposo-attività è stato ben dimostrato negli individui affetti da PD. Inoltre, i risultati finora ottenuti posizionano l'alterazione circadiana come un fattore di rischio per la malattia di Parkinson e suggeriscono una relazione bidirezionale tra PD e regolazione circadiana. Oltre alla frammentazione del sonno e all'eccessiva sonnolenza, molti altri ritmi fisiologici hanno alterato i profili circadiani nella PD (Steele *et al.* 2021, 67). Gli aspetti fisiologici delle alterazioni circadiane nella PD comprendono la disfunzione del sistema nervoso autonomo e le aritmie della secrezione neuroendocrina: in questa malattia sono riconosciute l'inversione o addirittura un'aritmia completa della pressione sanguigna e della variabilità della frequenza cardiaca (HRV) e la compromissione del ritmo della temperatura corporea interna (CBT). Inoltre, la sintesi della melatonina e la secrezione di corticosteroidi, già ampiamente descritte come marcatori del meccanismo di ritmicità endogena, a volte risultano alterate nella PD, con un'ampiezza e una quantità significativamente ridotte (Shen *et al.* 2023, 7). I cambiamenti nel ritmo circadiano dei pazienti con PD e la possibilità che questa alterazione potenzi gli effetti dei processi neurodegenerativi della malattia stessa, prospettano una necessità di esplorare gli approcci circadiani che possano modificare il decorso della malattia.

Così come nell'Alzheimer, anche nella popolazione con PD risulta interessante il ruolo della luce, della melatonina e dell'esercizio fisico come strumenti di intervento. Diversi studi hanno valutato la sicurezza e l'efficacia terapeutica della terapia della luce, la quale svolge un ruolo fondamentale nella regolazione delle funzioni fisiologiche e comportamentali, essendo il più potente *Zeitgeber* del sistema circadiano umano. In particolare, è stato rilevato un miglioramento significativo della funzione motoria (tremore, movimento notturno, rigidità) e anche dei sintomi non motori (insonnia, ansia e depressione). Questi promettenti risultati evidenziano la necessità di ricerche future per perfezionare i protocolli di terapia della luce nella PD. Anche la melatonina ha un ruolo fondamentale nella sincronizzazione dei ritmi

circadiani e nella popolazione con PD ha dimostrato effetti benefici sulla qualità soggettiva del sonno. Tuttavia, queste indagini hanno bisogno di ulteriori conferme. Riguardo l'esercizio fisico, alcuni studi hanno mostrato miglioramenti nei pazienti con PD nella loro disfunzione motoria, nei sintomi depressivi e a livello cardiorespiratorio (Smilowska *et al.* 2023; Steele *et al.* 2021, 68).

### **4.3 Malattia di Huntington**

La malattia o corea di Huntington (HD) è una malattia neurodegenerativa, ereditaria e progressiva, che si manifesta generalmente con l'arrivo della mezza età. Colpisce il sistema nervoso centrale, intaccando la coordinazione muscolare (con conseguenti movimenti involontari ed indesiderati), determinando un progressivo declino cognitivo (alterazioni delle funzioni esecutive, ridotta capacità di organizzazione, decadimento della memoria) e provocando nel paziente problemi di tipo psichiatrico (depressione, irritabilità, ansia ed apatia, impulsività, disturbi ossessivo-compulsivi). L'insieme dei sintomi conduce a sviluppare problemi psicosociali dovuti a comportamenti inappropriati e disinibiti, come aggressività o isolamento sociale (Andhale e Shrivastava 2022, 3). Le interruzioni del sonno e la desincronizzazione dell'orologio biologico sono ulteriori sintomi della malattia di Huntington, frequenti e spesso invalidanti. Infatti, nelle fasi iniziali della malattia o anche prima che si manifestino i sintomi clinici si osservano inoltre alterazioni circadiane e del sonno. Per esempio, modelli di ritmo circadiano anormali sono stati documentati in studi clinici dove si è rilevata una perdita della variabilità circadiana della pressione arteriosa e modelli anormali di attività di riposo nei pazienti con HD. Ed è stato dimostrato che ci sono cambiamenti tipici nell'architettura del sonno di queste persone, come un aumento della latenza del sonno, un ritardo nella fase REM e una maggiore percentuale di tempo trascorso nella prima fase NREM (considerata la più leggera del sonno in quanto stato di transizione dallo stato di veglia al sonno, chiamata N1) (Canever *et al.* 2023, 6). Studi trasversali su pazienti con HD "premanifesto" e altri nello stadio iniziale di HD hanno rivelato che tali anomalie dell'architettura del sonno sono presenti molti anni prima che si manifesti la malattia e peggiorano con l'avvicinarsi del suo esordio, continuando a progredire parallelamente all'aumento della sua gravità. Ciò rispecchia i risultati ottenuti sull'Alzheimer e sul

Parkinson (Voysey *et al.* 2021, 2277). Pertanto, sono necessari ulteriori studi per chiarire i meccanismi specifici alla base dell'associazione tra i geni clock e la malattia di Huntington.

Altresi è stata riscontrata una significativa riduzione del volume della materia grigia nell'ipotalamo dei pazienti con HD, regione importante per la regolazione del ritmo circadiano anche per il rilascio di cortisolo e melatonina (Canever *et al.* 2023, 6). Prove emergenti hanno segnalato un appiattimento del ritmo circadiano della secrezione di melatonina e un ritardo della fase circadiana nei pazienti con HD. Dunque, dato che si manifestano precocemente sia disturbi circadiani sia del sonno in pazienti con HD, alcuni studi hanno cercato di determinare se interventi capaci di rafforzare la ritmicità circadiana esogena possano apportare benefici ai sintomi e ritardare la progressione della malattia. I risultati finora ottenuti hanno mostrato il potenziale terapeutico delle strategie di trattamento basate sul ritmo circadiano in modelli preclinici di HD (Wang *et al.*, 2017; Whittaker *et al.*, 2018). La maggior parte degli studi che, ad oggi, hanno posto in evidenza un'interruzione circadiana con conseguenti cambiamenti comportamentali sono stati condotti su soggetti animali; dunque, anche se ciò suggerisce l'importanza di interventi sul ritmo circadiano della popolazione con HD, risulta necessario studiarli sistematicamente tra i pazienti con HD, con la speranza che futuri approcci terapeutici di questo tipo possano rallentare la progressione della malattia (Steele *et al.* 2021, 68).

### **Conclusioni**

Con l'aumento dell'aspettativa di vita a livello globale, la prevalenza di disturbi neurodegenerativi aumenterà inevitabilmente, imponendo un onere socioeconomico sempre più alto sui pazienti, le loro famiglie, i servizi assistenziali e tutta la comunità. Nonostante si siano fatti notevoli progressi nella comprensione di molti aspetti delle malattie neurodegenerative, queste condizioni rimangono oggetto di intensa ricerca per sviluppare trattamenti in grado di arrestarne la progressione.

Pur avendo sostanziali differenze sintomatologiche, le tre malattie neurodegenerative qui considerate, presentano alcune importanti correlazioni che è utile tenere presenti nella ricerca di trattamenti efficaci sia per le anomalie del sonno, sia per la desincronizzazione dei ritmi

circadiani con l'auspicio di arrivare così ad un miglioramento della relativa sintomatologia. Infatti, la disregolazione circadiana è comune nei disturbi neurodegenerativi e contribuisce ai diversi sintomi che caratterizzano queste patologie, con la possibilità di influenzare il processo neurodegenerativo stesso. Di conseguenza risulta interessante ampliare gli studi sui ritmi circadiani perché potrebbero diventare un bersaglio terapeutico capace di modificare il decorso di queste malattie neurodegenerative. Per esempio, l'implementazione delle terapie basate sulla luce, sulla melatonina e sulle terapie comportamentali, sebbene richieda ulteriori prove di efficacia e tollerabilità attraverso studi sistematici controllati, tuttavia potrebbe rivelarsi come una buona opportunità per ottimizzare regimi terapeutici su misura per i vari disturbi.

Ilaria Roccaro  
Dipartimento di Scienze Cognitive, Psicologiche, Pedagogiche e  
degli Studi Culturali  
Università di Messina  
ilaria.roccaro1@studenti.unime.it

**Bibliografia**

Ahmad F., Sachdeva P., Sarkar J., Izhaar R. (2023), *Circadian dysfunction and Alzheimer's disease – An updated review*, in «Aging Medicine», 6, 71-81, <https://doi.org/10.1002/agm2.12221>.

Andhale R., Shrivastava D. (2022), *Huntington's Disease: A Clinical Review*, in «Cureus», 14(8), e28484, <https://doi.org/10.7759/cureus.28484>.

Born J., Wilhelm I. (2012), *System consolidation of memory during sleep*, in «Psychological Research», 76(2), 192-203, <https://doi.org/10.1007/s00426-011-0335-6>.

Canevar J. B., Queiroz L. Y., Soares E. S., de Avelar N. C. P., Cimarosti H. I. (2023), *Circadian rhythm alterations affecting the pathology of neurodegenerative diseases*, in «Journal of Neurochemistry», 00, 1-15, <https://doi.org/10.1111/jnc.15883>.

Cheng D. C. Y., Ganner J. L., Gordon C. J., Phillips C. L., Grunstein R. R., Comas M. (2021), *The efficacy of combined bright light and melatonin therapies on sleep and circadian outcomes: A systematic review*, in «Sleep Medicine Reviews», 58, 101491, <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2021.101491>.

Colwell C. S. (2021), *Defining circadian disruption in neurodegenerative disorders*, in «Journal of Clinical Investigation», 131(19), e148288, <https://doi.org/10.1172/JCI148288>.

Coskun A., Zarepour A., Zarrabi A. (2023), *Physiological Rhythms and Biological Variation of Biomolecules: The Road to Personalized Laboratory Medicine*, in «International Journal of Molecular Sciences», 24(7), 6275, <https://doi.org/10.3390/ijms24076275>.

Cox K. H., Takahashi J. S. (2019), *Circadian Clock Genes and the Transcriptional Architecture of the Clock Mechanism*, in «Journal of Molecular Endocrinology», 63(4), R93-R102, <https://doi.org/10.1530/JME-19-0153>.

Dijk D. J., Duffy J. F. (2020), *Novel Approaches for Assessing Circadian Rhythmicity in Humans: A Review*, in «Journal of Biological Rhythms», 35(5), 421-438, <https://doi.org/10.1177/0748730420940483>.

Grandin L. D., Alloy L. B., Abramson L. Y. (2006), *The social zeitgeber theory, circadian rhythms, and mood disorders: Review and evaluation*, in «Clinical Psychology Review», 26, 679-694, <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2006.07.001>.

Halberg F., Stephens A. N. (1959), *Susceptibility to Ouabain and Physiologic Circadian Periodicity*, in Journal «Journal of the Minnesota Academy of Science», 27(1), 139-143.

Holth J., Patel T., Holtzman D. M. (2017), *Sleep in Alzheimer's Disease - Beyond Amyloid*, in «Neurobiology of Sleep and Circadian Rhythms», 2, 4-14, <https://doi.org/10.1016/j.nbscr.2016.08.002>.

Hunt J., Coulson E. J., Rajnarayanan R., Oster H., Videnovic A., Rawashdeh O. (2022), *Sleep and circadian rhythms in Parkinson's disease and preclinical models*, in «Molecular Neurodegeneration», 17(2), 1-21, <https://doi.org/10.1186/s13024-021-00504-w>.

Ju Y. S., McLeland J. S., Toedebusch C. D., Xiong C., Fagan A. M., Duntley S. P., Morris J. C., Holtzman D. M. (2013), *Sleep quality and preclinical Alzheimer disease*, in «JAMA Neurology», 70(5), 587-593, <https://doi.org/10.1001/jamaneurol.2013.2334>.

Korf H. W., von Gall C. (2013), *Circadian Physiology*, in «Neuroscience in 21st Century», 65, 1-32, [https://doi.org/10.1007/978-1-4614-1997-6\\_65](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-1997-6_65).

Landry G. J., Liu-Ambrose T. (2014), *Buying time: a rationale for examining the use of circadian rhythm and sleep interventions to delay progression of mild cognitive impairment to Alzheimer's disease*, in «Frontiers in Aging Neuroscience», 6(325), <https://doi.org/10.3389/fnagi.2014.00325>.

Leng Y., Musiek E. S., Hu K., Cappuccio F. P., Yaffe K. (2019), *Association between circadian rhythms and neurodegenerative diseases*, in «The Lancet Neurology», 18(3), 307-318, [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(18\)30461-7](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(18)30461-7).

Lin L., Huang Q., Yang S., Chu J., Wang J., Tian Q. (2013), *Melatonin in Alzheimer's Disease*, in «International Journal of Molecular Sciences», 14(7), 14575-14593, <https://doi.org/10.3390/ijms140714575>.

Lu Q., Kim J. Y. (2022), *Mammalian circadian networks mediated by the suprachiasmatic nucleus*, in «The FEBS Journal», 289, 6589-6604, <https://doi.org/10.1111/febs.16233>.

Maury E., Ramsey K. M., Bass J. (2010), *Circadian Rhythms and Metabolic Syndrome: From Experimental Genetics to Human Disease*, in «Circulation Research», 106(3), 447-462, <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.109.208355>.

Okamura H. (2007), *Suprachiasmatic nucleus clock time in the mammalian circadian system*, in «Cold Spring Harbor Symposia on Quantitative Biology», 72, 551-556, <https://doi.org/10.1101/sqb.2007.72.033>.

Pace-Schott E. F., Hobson J. A. (2002), *The neurobiology of sleep: genetics, cellular physiology and subcortical networks*, in «Nature Reviews Neuroscience», 3(8), 591-605, <https://doi.org/10.1038/nrn895>.

Rigat L., Ouk K., Kramer A., Priller J. (2023), *Dysfunction of circadian and sleep rhythms in the early stages of Alzheimer's disease*, in «Acta Physiologica», 238(2), e13970, <https://doi.org/10.1111/apha.13970>.

Rosenwasser A. M., Turek F. W. (2015), *Neurobiology of circadian rhythm regulation*, in «Sleep Medicine Clinics» 10(4), 403-412, <https://doi.org/10.1016/j.jsmc.2015.08.003>.

Shen Y., Lv Q. K., Xie W. Y., Gong S. Y., Zhuang S., Liu J. Y., Mao C. J., Liu C. F. (2023), *Circadian disruption and sleep disorders in neurodegeneration*, in «Translational Neurodegeneration», 12(8), 1-25, <https://doi.org/10.1186/s40035-023-00340-6>.

Skeldon A. C., Phillips A. J. K., Dijk D. J. (2017), *The effects of self-selected light-dark cycles and social constraints on human sleep and circadian timing: A modeling approach*, in «Scientific Reports», 7, 1-14, <https://doi.org/10.1038/srep45158>.

Smilowska K., van Wamelen D. J., Bloem B. R. (2023), *The multimodal effect of circadian interventions in Parkinson's disease: A narrative review*, in «Parkinsonism and Related Disorders», 110, 105309, <https://doi.org/10.1016/j.parkreldis.2023.105309>.

Steele T. A., St Louis E. K., Videnovic A., Auger R. R. (2021), *Circadian Rhythm Sleep-Wake Disorders: a Contemporary Review of Neurobiology, Treatment, and Dysregulation in Neurodegenerative Disease*, in «Neurotherapeutics», 18(1), 53-74, <https://doi.org/10.1007/s13311-021-01031-8>.

Voysey Z., Fazal S. V., Lazar A. S., Barker R. A. (2021), *The sleep and circadian problems of Huntington's disease: when, why and their importance*, in «Journal of Neurology», 268(6), 2275-2283, <https://doi.org/10.1007/s00415-020-10334-3>.

Walton J. C., Weil Z. M., Nelson R. J. (2011), *Influence of Photoperiod on Hormones, Behavior, and Immune Function*, in «Frontiers in Neuroendocrinology», 32(3), 303-319, <https://doi.org/10.1016/j.yfme.2010.12.003>.

Wang H. B., Whittaker D. S., Truong D., Mulji A. K., Ghiani C. A., Loh D. H., Colwell C. S. (2017) *Blue light therapy improves circadian dysfunction as well as motor symptoms in two mouse models of Huntington's disease*, in «Neurobiology of Sleep and Circadian Rhythms», 2, 39-52, <https://doi.org/10.1016/j.nbscr.2016.12.002>.

Whittaker D. S., Loh D. H., Wang H. B., Tahara Y., Kuljis D., Cutler T., Ghiani C. A., Shibata S., Block G. D., Colwell C. S. (2018), *Circadian-based Treatment Strategy Effective in the BACHD Mouse Model of Huntington's Disease*, in «Journal of Biological Rhythms», 33(5), 535-554, <https://doi.org/10.1177/0748730418790401>.

Zang L., Liu X., Li Y., Liu J., Lu Q., Zhang Y., Meng Q. (2023), *The effect of light therapy on sleep disorders and psychobehavioral symptoms in patients with Alzheimer's disease: A meta-analysis*, in «PLoS One», 18(12), e0293977, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0293977>.

Erika Smeriglio

*La funzione narrativa del linguaggio nelle scienze cognitive: teoria e applicazioni cliniche nella demenza di Alzheimer.*

### **Abstract**

The article proposes an examination of the theories and clinical applications of narrative language in cognitive science. Starting from the narrative function performed by language in terms of species-specific behavior, from a phylogenetic and ontogenetic perspective, it considers narrative language as the foundation of self-identity and investigates its possibilities of study in relation to conditions of cognitive impairment as in the case of Alzheimer's disease. By relating the impoverishment and fragmentation of narrative language revealed by the latest scientific studies in patients with AD and the progressive loss of self-identity, it proposes a line of investigation also considering the social repercussions and the possibilities of structuring lines of intervention aimed at implementing linguistic functions.

### **Keywords**

Cognitive Science, Narrative Language, Self-identity, Alzheimer's Disease, Language deterioration

### **Riassunto**

L'articolo propone una disamina delle teorie e delle applicazioni cliniche sul linguaggio narrativo nelle scienze cognitive. Partendo dalla funzione narrativa svolta dal linguaggio in termini di comportamento specie-specifico, secondo una prospettiva filogenetica e ontogenetica, considera il linguaggio narrativo come fondamento dell'identità del sé e ne indaga le possibilità di studio in relazione a condizioni di deterioramento cognitivo come nel caso della Malattia di Alzheimer. Ponendo in relazione l'impoverimento e la frammentazione del linguaggio narrativo, rivelato dagli ultimi studi scientifici nei pazienti con AD, e la

progressiva perdita di identità del sé, esplora una linea di indagine e la possibilità di ripensare gli interventi per implementare le funzioni linguistiche nei pazienti con AD, considerandone anche l'impatto sociale.

### **Parole Chiave**

Scienze cognitive, linguaggio narrativo, identità del sé, Alzheimer (AD), deterioramento linguistico

### **Il linguaggio narrativo: comportamento specie-specifico e fondamento della self-identity**

Ho voluto dimostrare come l'esistenza e il sé che noi stessi costruiamo sono i prodotti di questo processo di costruzione del significato. Ma ho anche voluto chiarire che i sé non sono nuclei di coscienza isolati, racchiusi nella mente, bensì sono "distribuiti" in senso interpersonale. E i sé non possono avere origine come reazione istantanea al presente, poiché assumono significato alla luce delle circostanze storiche che danno forma alla cultura di cui essi sono espressione. (Bruner 1911,131)

Nelle scienze cognitive, lo studio del linguaggio pone come oggetto di analisi il processo cognitivo attraverso il quale gli esseri umani acquisiscono, producono e comprendono il linguaggio stesso, uno strumento tramite il quale comunichiamo e riusciamo ad impegnarci in un comportamento riflessivo impossibile, per quanto sappiamo oggi, ad altre entità viventi. Sul piano biologico, esso non è che una delle svariate forme di trasmissione e scambio di informazione, e in quanto apparato simbolico, è parte di un complesso sistema composto da livelli integrati. Sul piano evolutivo, la differenza fondamentale tra gli esseri umani e i grandi primati, si sviluppa nel fatto che gli uomini hanno progressivamente impiegato tale strumento nella costruzione di abilità cognitive - sociali indirizzate alla competizione e alla costruzione di complesse forme di cooperazione basate su un'intenzionalità condivisa e sulla possibilità di narrare all'altro di sé (Johansson, 2019).

Tra le principali teorie del linguaggio, il modello generativista di Chomsky sostiene che il linguaggio è innato nell'uomo e che esiste una grammatica universale che è condivisa da tutti gli esseri umani. Secondo questa teoria, i bambini acquisiscono il linguaggio attraverso un processo di apprendimento rapido e intuitivo, noto come *gramma-*

*tica universale*. La teoria dell'elaborazione dell'informazione si focalizza, invece, sulle abilità cognitive coinvolte nel processare e produrre il linguaggio stesso, suggerendo che il nostro cervello elabora le informazioni linguistiche in modo simile ai processi di elaborazione dell'informazione associati ad altre attività cognitive. La teoria della percezione del linguaggio si concentra sul ruolo della percezione sensoriale supponendo che i segnali uditivi o visivi, provenienti dal linguaggio, vengono elaborati dal cervello in modo simile alla percezione di altri stimoli sensoriali. Nell'ambito delle scienze cognitive l'oggetto di studio contempla vari settori di indagine, dalla comprensione di come i bambini acquisiscono il linguaggio, al ruolo del cervello nel processare il linguaggio stesso, alla valutazione delle differenze individuali nelle capacità linguistiche, sino a considerare l'interazione tra linguaggio e cultura. Tutti gli ambiti considerati, contribuiscono così ad una comprensione approfondita sul funzionamento del linguaggio nel cervello umano, sull'utilizzo della comunicazione e la comprensione del mondo circostante. In questo panorama di ricerca, il linguaggio narrativo costituisce un ambito di indagine che ha attirato l'attenzione di numerosi ricercatori negli ultimi decenni. Con questo termine, si fa riferimento alla capacità di raccontare storie e di costruire mondi immaginari fatti di narrazioni e architetture simboliche.

Esse detengono un ruolo centrale per la nostra capacità di comprendere e interpretare il mondo che ci circonda, sono fondamentali nella trasmissione di informazioni complesse e nella costruzione di significati, e stanno alla base della comprensione e della rappresentazione interna che ognuno sviluppa su di se e la propria storia identitaria conferendo alla persona un senso di continuità. Il cervello umano sembrerebbe predisposto ad elaborare e memorizzare informazioni in forma narrativa, poiché le storie forniscono una struttura coerente e significativa per organizzare la mole di dati in entrata. Creare e comprendere narrazioni diviene dunque fondamento per la nostra capacità di apprendimento, di problem-solving e di interazione condivisa. Le narrazioni sono in grado di attivare le stesse regioni cerebrali coinvolte nella comprensione e nella memorizzazione di informazioni, e possono migliorare la nostra capacità di conservare e recuperare dati (Cacciari *et al.* 2023). Esse esercitano, dunque, un impatto significativo sulle capacità cognitive, nella misura in cui ad esempio la competenza di creare narrazioni coerenti e comprensibili potenzia le abilità

di memoria e apprendimento. Inoltre, il linguaggio narrativo influenza anche la nostra capacità di empatia e di comprensione delle emozioni proprie e altrui, attraverso l'uso di storie che consentono un movimento immersivo nelle esperienze e negli stati emotivi dei personaggi che le animano. La comprensione dell'agito comportamentale e delle motivazioni che sottostanno, l'identificazione con gli stati mentali e gli stati d'animo, attivano dei processi interni che condizionano profondamente le percezioni e i processi decisionali, contribuendo a plasmare il *modus operandi*, cioè il modo di pensare e il modo di agire, non solo del singolo individuo bensì dell'uomo in senso sociale.

Da qui, risulta chiaro come il linguaggio narrativo entro le scienze cognitive assuma un ruolo fondamentale secondo prospettive diverse: cognitive, emotive, sociali, estendendo la capacità di condivisione e comprensione dell'uomo verso dimensioni complesse e interazioni stratificate tra il linguaggio e la mente umana. In generale, le teorie e le applicazioni del linguaggio narrativo all'interno delle scienze cognitive, si fondano essenzialmente sul principio che le narrazioni svolgono un ruolo fondamentale nel modo in cui le persone comprendono e interpretano la realtà nella quale sono immerse. La teoria della mente suggerisce che il linguaggio narrativo sia un ausilio alla comprensione degli stati mentali altrui. Desideri, intenzioni, emozioni, divengono maggiormente riconoscibili e comprensibili nella misura in cui le narrazioni ci permettono di metterci nei panni di un'altra persona immaginando l'esperienza nella sua prospettiva.

Sappiamo anche che l'uso della costruzione narrativa è uno strumento che consente di potenziare le capacità di apprendimento, come accade nell'ambito educativo. La comprensione e la memorizzazione di concetti complessi può essere semplificata tramite la generazione di connessioni, di un filo conduttore, in grado di ordinare una grande quantità di informazioni o di dati apparentemente sconnessi. Facilitando i processi di codifica e implementando il consolidamento, risulterà più agevole recuperare i dati acquisiti in funzione dell'esecuzione di un compito (Cacciari *et al.* 2023). Allo stesso modo, sappiamo che le narrazioni possono suscitare emotività intense negli individui, influenzando sul modo in cui percepiamo e reagiamo agli eventi. In tal senso, il linguaggio narrativo può essere utilizzato per esaminare le esperienze emotive e valutare l'entità qualitativa delle stesse o la loro funzionalità in termini adattativi, potendo sviluppare interventi o trattamenti speci-

fici. Infine, le narrazioni contribuiscono alla formazione dell'identità personale e alla costruzione della *self-identity*. L'auto-narrazione, o la narrazione di sé, aiuta le persone a riflettere su se stesse, sulle credenze interne e sulle proprie rappresentazioni mentali, rielaborando una visione di sé attraverso la dimensione temporale. In questi termini, si può dire che il linguaggio narrativo sta alla base del senso di identità e di appartenenza, della creazione dei legami sociali giocando un ruolo cruciale tra la dimensione individuale dell'uomo e quella sociale, che risultano così intimamente connesse. Il sé di ogni individuo si sviluppa in base alle interazioni che si trova a vivere in un dato ambiente sociale e in base alle narrazioni che circolano in quello stesso ambiente. La stima delle risorse narrative di una popolazione diviene dunque un indice dell'impoverimento di una cultura, non è un caso che quando la vita quotidiana viene dominata da eventi drammatici, quali povertà, dittature e fenomeni migratori, la capacità di conferire all'esperienza la forma di un racconto, coerente in stile e significato, viene fortemente intaccata. Secondo Bruner, in qualità di individui non saremmo in grado di sopportare conflitti e contraddizioni generati dalla vita sociale, se non fosse che l'atto del narrare e i racconti trasformano la realtà in una realtà attenuata (Bruner, 1991). Gli studi sperimentali condotti da James Pennebaker hanno evidenziato come la capacità di elaborare sottoforma di storia le proprie esperienze, aiuta a conferire una dimensione risolutiva in grado di integrare i contenuti, creando connessioni di tempo e storicizzando gli elementi trasversalmente all'emotività connessa. Ciò riguarderebbe non solo la persona direttamente interessata, ma mostrerebbe degli effetti anche nell'interazione con l'altro, determinando una maggiore comprensione empatica degli stati emozionali in base ad una maggiore definizione del proprio vissuto emotivo (Lo Iacono, 2000). Filogeneticamente, la necessità di raccontare storie viene collocata nel nostro passato di raccoglitori-cacciatori, alle prime forme di comunicazione attraverso le quali i nostri primi antenati trasmettevano le proprie esperienze di procacciamento del cibo. Secondo le osservazioni di Michael Corballis, nel suo testo "La mente che vaga", studiando le interazioni tra i cacciatori e i raccoglitori delle tribù degli Archè del Paraguay orientale, sarebbe possibile comprendere la funzione di queste condivisioni comunicative. In questi gruppi, ogni uomo comunicava nel dettaglio il numero e le caratteristiche degli esemplari incontrati di un dato animale, nello

specifico della selvaggina, riportando anche le tecniche di caccia utilizzate, i successi e i fallimenti sperimentati nel metterle in atto. Tali comunicazioni non solo consentivano di diffondere delle conoscenze pratiche sulle fonti di cibo e sulle tecniche, ma anche di estendere tali nozioni ai bambini e alle donne all'interno del gruppo. Anche lo stile usato per strutturare e proporre il racconto, secondo l'autore, può aver giocato un ruolo influente, passando da una semplice riproposizione di una scena vissuta, un mettere in atto –*reinscenare* – che assume i caratteri della pantomima, sino alla codificazione di un sistema di simboli condiviso e riconosciuto da tutti i membri appartenenti ad una data comunità (Corballis 2016).

L'intenzionalità si svilupperebbe di pari passo con un aumento della complessità di significato e starebbe alla base della ricerca di mantenimento di un ordine sociale. Nella storia della cultura umana, secondo i contributi del filologo Albert Lord, le narrazioni non sarebbero altro che revisioni sedimentate di modi tradizionali di raccontare che traggono la loro origine appunto nei racconti orali. La funzione alla base dello sviluppo e del consolidamento della narrazione a livello socio-culturale, secondo Bruner, si collegherebbe dunque alla ricerca di uno spazio che possa integrare degli elementi che si discostano dalla normalità delle cose. «*La funzione del racconto è quella di trovare uno stato intenzionale che mitighi o almeno renda comprensibile una deviazione rispetto a un modello di cultura canonico*» (Bruner 1991, 59). A questo scopo, la narrazione per dirsi tale deve contenere almeno tre delle seguenti componenti: una sequenza di eventi o stati mentali che coinvolgono i personaggi: sequenzialità; un'indifferenza ai fatti, ovvero verità o falsità degli eventi non influiscono sul significato del racconto; uno scostamento dalle convenzioni: il modo di gestire i conflitti e rinegoziare i significati è un importante indicatore della validità e vitalità di una cultura. Essa prende origine da uno squilibrio tra gli elementi che la compongono, cioè tra: attore (soggetto), azione (risposta), scopo (obiettivo), scena (situazione) e strumento (stimolo), secondo l'immagine teoretica proposta da Burke del Pentagono Drammatico (Burke 1945). Nella retorica tradizionale della narrazione, l'atto narrativo prevede un ciclo di svolgimento circolare attraverso il quale si perviene ad una condizione risolutiva e la narrazione stessa si risolve, Burke vede nella comunicazione narrativa un tentativo persuasivo di convincimento dell'altro rispetto ad un proprio modo di

leggere il mondo, quello dell'attore (soggetto), nel quale il meccanismo centrale risulta essere quello dell'identificazione.

Negli anni sessanta, grazie agli esperimenti del neuroscienziato Michael Gazzaniga si iniziò a parlare di differenze nel modo in cui gli emisferi sono impegnati a mettere ordine alla percezione di elementi caotici esterni, tramite l'elaborazione di storie. Conducendo gli studi sperimentali su pazienti sottoposti a *split brain* - resezione del corpo calloso al fine di attenuare le epilessie non trattabili farmacologicamente - si rese conto che l'emisfero sinistro era deputato alla elaborazione di atti interpretativi del reale e denominò tale funzione *l'interprete*. Le aree coinvolte, tra le quali l'amigdala, i gangli della base e l'ippocampo, concorrerebbero così a determinare il valore che ognuno attribuisce agli aggregati culturali conferendo la sensazione di un sé unitario. A tal fine egli effettuò delle valutazioni tramite la presentazione di un doppio stimolo visivo, due immagini da sottoporre a ciascun emisfero, e successivamente, una serie di figure aggiuntive tra le quali era necessario selezionare quelle che sembravano loro più attinenti al prompt visivo originario (ad es. l'immagine di un pollo). Dalla selezione delle immagini si poteva notare che il soggetto, tendenzialmente, sceglieva con la mano sinistra - controllata dall'emisfero destro - una pala; mentre con la mano destra - controllata dall'emisfero sinistro - una zampa di pollo. Successivamente, si mostrava dunque l'oggetto all'emisfero sinistro, che riconosceva come la scelta operata dal destro in base alla sua conoscenza, non verbale e inaccessibile, fosse in contraddizione e la correggeva, elaborandone una spiegazione: la pala serviva per pulire la gabbia dei polli. Da qui, Gazzaniga formulò l'ipotesi che l'emisfero sinistro interverrebbe come *interprete* del reale, mantenendo una predisposizione alla ricerca di giustificazioni logiche di ciò che l'emisfero destro propone, formulando delle razionalizzazioni su base inferenziale che non sempre però si rivelano corrette. Una funzione che, secondo le elaborazioni successive, lo stesso autore colloca alla base dei processi di astrazione che ogni individuo compie per formulare pensieri e narrazioni interne il più possibile coerenti (Gazzaniga, 1967). Negli anni duemila, numerosi neuroscienziati attuarono una revisione scientifica del corpus di studi di Gazzaniga (Edward HF de Haan, Paul M. Corballis, Steven A. Hillyard, Carlo A. Marzi, Anil Seth, Victor AF Lamme, Luca Volz, Mara Fabbri, Elisabeth Schechter, Tim Bayne, Michael Corballis e Yair Pinto), con

lo scopo di contribuire alla ricerca sul cervello negli studi *split brain*, una pratica chirurgica divenuta rara nel tempo. In particolare, le teorie attualmente dominanti sulla consapevolezza cosciente – La Teoria dell’informazione integrata (Tononi, 2005; Tononi, 2004) e la teoria del Global Neuronal Workspace (Dehaene e Naccache, 2001; Dehaene, Kerszberg e Changeux, 1998) sostengono che senza una comunicazione massiccia tra gli emisferi, si svilupperebbero agenti coscienti indipendenti. Dagli studi di Pinto *et al*, sappiamo invece che lo *split brain* in un soggetto non determina una separazione della coscienza, bensì una percezione divisa accompagnata da una coscienza indivisa. In un’ampia varietà di compiti - orientamento e identità degli stimoli presenti nel campo visivo con risposta verbale o non verbale (mano destra, mano sinistra) - i soggetti sottoposti a resezione completa del corpo calloso hanno mostrato piena consapevolezza. Secondo l’autore, gli stimoli che arrivano solo all’emisfero destro non influenzano il ragionamento, cioè non producono un elaborato interpretativo della situazione, ma ciò non esclude il fatto che siano presenti alla coscienza (Pinto *et al*, 2017). Gli studi effettuati in questa direzione hanno contribuito a disambiguare alcune false credenze e a delineare come le narrazioni, iniziando da quelle di natura personale, si svilupperebbero originando da una determinata area del cervello, la cosiddetta “Default Mode Network”, contribuendo così alla costruzione di un senso unitario dell’io. Il neuroscienziato Davidson scrive:

Il nostro senso dell’io è intessuto in una continua narrazione personale che unisce parti disparate della nostra vita in una trama coerente. Il narratore risiede soprattutto nella modalità di default, ma mette assieme tutta una serie di input provenienti da un’ampia gamma di aree del cervello che, in se stesse, non hanno nulla a che fare col senso dell’io (Davidson 2017,184)

Tale concetto, è stato arricchito nel tempo dalla prospettiva parallela della ricerca neurofisiologica, attraverso la quale si è visto come la cognizione umana non può essere rappresentata come prodotto di un cervello singolo ma va collocata in uno spazio condiviso che assume per questo il valore di uno spazio interpersonale. Secondo le teorizzazioni di Hasson, si verificherebbe una sorta di *corrispondenza a due* tra i processi neurali che si esplicano in ogni cervello, nella sua dimensione individuale, e i processi analoghi che si verificano nei cervelli di

altre persone, corrispondenza che si declina nell'ambiente attraverso i segnali sensoriali. In funzione di questo accoppiamento neurale, *cervello-cervello*, si originano quelle azioni specifiche presenti nel repertorio comportamentale di ogni individuo che rientrano tra i comportamenti comuni e condivisi all'interno di una rete sociale. Essi non sarebbero strutturati in una condizione di isolamento, proprio perché si fondano su un riconoscimento reciproco secondo il quale quando un'altra persona è presente ed emette dei suoni, l'ascoltatore incrementa il rapporto segnale/disturbo dell'oscillazione corticale nel tentativo di comprendere la situazione. Inoltre, se l'ascoltatore ha la possibilità di osservare i movimenti bucco-facciali di colui che parla, il rapporto segnale/disturbo aumenta facilitando ulteriormente la comprensione della situazione in atto (Hasson *et al.* 2011). Greg Stephens ha analizzato l'attività cerebrale di due cervelli, quello di un parlante e quello di un ascoltatore impegnati nella narrazione di una storia spontanea di vita reale. Tramite risonanza magnetica funzionale (fMRI) si è visto come l'accoppiamento neurale tra i due cervelli avviene con un ritardo tra le parti, ma è stata riconosciuta anche la presenza di segni di un'attività anticipatoria nel cervello dell'ascoltatore. Si è ipotizzato dunque che tale attività fosse connessa ad uno sforzo di comprensione e che quindi rappresentasse un criterio utile da valutare per cogliere le differenze nei processi di elaborazione profonda. Gli autori hanno osservato come all'aumentare dell'attività anticipatoria si verificasse, infatti, un aumento del livello di comprensione della narrazione proposta dal parlante, definendo questa attività anticipatoria come "predittiva", inoltre, hanno verificato la possibilità di accoppiamento neurale tra aree cerebrali extralinguistiche, note per essere coinvolte nel trattamento di informazioni sociali necessarie per una comunicazione ottimale tra cui: la capacità di riconoscere e identificare i desideri, gli obiettivi e le credenze che stanno alla base e strutturano le comunicazioni altrui (Stephens *et al.* 2010).

### **AD e compromissione del linguaggio:**

L'allungamento della prospettiva di vita costituisce una grande conquista per la popolazione, tale dato però porta con sé un aspetto negativo che si traduce nell'aumento di patologie associate all'invecchiamento, prime fra tutte le demenze. Tra queste patologie progressive ed altamente invalidanti, la malattia di Alzheimer rappresenta la forma più frequente, secondo i dati dell'OMS, caratterizzandosi per

un complesso e difficile decorso riguardante tre classi di sintomi: cognitivi, comportamentali e psichici.

In particolare, la sintomatologia dell'area cognitiva presenta una serie di fenomeni che il DSM-V suddivide in:

- amnesia (frequentemente non si riconoscono percorsi/persone conosciute e vengono fatte domande/affermazioni ripetitive. La memoria più compromessa è quella degli eventi recenti. Le componenti mnestiche più conservate sono quelle autobiografiche consolidate e le competenze non verbali);
- aprassie (difficoltà a compiere gesti di vita quotidiana anche semplici e ad utilizzare oggetti di uso comune. Alcuni gesti ripetuti possono restare conservati);
- agnosia (difficoltà a riconoscere gli oggetti, le loro proprietà ed il loro uso. Difficoltà a riconoscere le persone); disturbi dell'attenzione (scarsa capacità di filtrare gli stimoli, scarsa durata dell'attenzione e tendenza ad essere facilmente distratti);
- disturbi dell'orientamento (difficoltà ad orientarsi nel tempo. Spesso non riescono ad attribuirsi un'età adeguata, anche approssimativa. Difficoltà ad orientarsi nello spazio ed a riconoscere persone note);
- afasia (disturbo del linguaggio che si manifesta in: insalata di parole, uso di parole passepartout, scarsa iniziativa verbale, logorrea, uso improprio della parole, scambio di parole, fenomeno della parola "sulla punta della lingua").

Nella diagnosi di AD i disturbi del linguaggio fungono da elemento centrale, in quanto l'afasia conclamata si verifica tipicamente solo nelle fasi più avanzate della malattia degenerando progressivamente in mutismo interrotto solo da stereotipie. Nei primi stadi, invece, la comprensione dell'eloquio risulta preservata, come nel caso della lettura, tanto che nei paesi anglosassoni il NART - National Adult Reading Test è un metodo ampiamente accettato e comunemente utilizzato in contesti clinici per stimare il livello intellettuale pre-morbo dei pazienti (Maddrey *et al.* 1996) con demenza nella ricerca e nella pratica neuropsicologica. Le prove di fluency verbale possono invece rilevare le prime difficoltà data la loro sensibilità alla presenza di AD, lasciando emergere quei deficit lievi che fungono da campanellino

d'allarme per una eventuale diagnosi. Un esempio è dato dal rallentamento nel trovare le parole di minore frequenza d'uso.

Nell'ambito delle scienze cognitive, si sottolinea dunque l'importanza di comprendere come l'AD influenzi le abilità linguistiche al fine di sviluppare interventi e terapie appropriate per migliorare la comunicazione nei pazienti affetti. Tra i principali autori che hanno esaminato i deficit linguistici nell'AD, Small *et al.* analizzano come la progressione della malattia influenzi diversi aspetti del linguaggio, in particolare la capacità di comprendere e produrre parole e frasi, sottolineando l'importanza di identificare precocemente tali deficit linguistici per poter intervenire in modo efficace nel trattamento della malattia. Più di recente, il focus degli studi del linguaggio in AD si è spostato sulla valutazione delle scoperte provenienti dalle misurazioni del linguaggio centrale e periferico (Grober *et al.* 2010). Gli autori evidenziano come la malattia influenzi negativamente la capacità linguistica, portando a difficoltà nella comunicazione e nella comprensione del linguaggio.

Sono stati riportati diversi esempi di come la malattia possa compromettere la produzione del linguaggio, la comprensione del discorso e la capacità di nominare oggetti. Peelle *et al.* 2017, sottolineano la necessità di comprendere come il cervello si modifica nel corso della vecchiaia e nella demenza, e come queste modifiche possono influenzare il linguaggio applicando un approccio neuro cognitivo. Nelle valutazioni condotte, vengono esaminati diversi fenomeni linguistici legati all'invecchiamento e alla demenza e viene proposto un framework neurocognitivo per esplorare le diverse dimensioni del linguaggio. Secondo questo framework, il deterioramento cognitivo associato all'invecchiamento e alla demenza può essere dovuto a diversi fattori, come la diminuzione delle risorse cognitive disponibili, la lenta velocità di elaborazione delle informazioni e la ridotta capacità di inibizione e controllo delle risorse cognitive. La sua formulazione si basa su un'analisi delle aree cerebrali coinvolte nel linguaggio e nei processi cognitivi, come il lobo frontale, l'ippocampo e il lobo temporale. Inoltre, viene considerata l'importanza della plasticità cerebrale e della compensazione neurale nel mantenimento delle capacità linguistiche in età avanzata e nella gestione della demenza, al fine di sviluppare interventi e strategie mirate per migliorare la comunicazione e la qualità della vita dei soggetti interessati (Peelle *et al.* 2017).

Lo studio di Sajjadi *et al.* del 2012 ha esaminato i markers linguistici di deterioramento progressivo nei pazienti con lieve compromissione cognitiva. Gli autori hanno analizzato le trascrizioni linguistiche di discorsi spontanei di pazienti affetti da lieve compromissione cognitiva e confrontato i risultati con quelli di pazienti sani, evidenziando differenze significative nei markers linguistici utilizzati dai due gruppi. Le valutazioni effettuate suggeriscono che i cambiamenti nel linguaggio possono essere utilizzati come indicatori precoci di deterioramento cognitivo, andando a indicare delle categorie vere e proprie di markers linguistici riscontrabili nei discorsi spontanei dei pazienti affetti da MCI, tra cui: frequenza di parole riempitive e disfluenze (come “ehm”, “ah”, ripetizioni); ratio di lunghezza media delle frasi; ratio di uso degli articoli determinativi e dei pronomi personali; uso di frasi subordinate e complesse; diversità lessicale; frequenza di errori grammaticali; velocità di parola. In particolare, gli studi rivolti all’analisi del linguaggio e della comunicazione nelle fasi iniziali della malattia di Alzheimer (Beinhoff *et al.* 2015), esaminano come la progressiva degenerazione cognitiva influenzi la capacità di comunicare e interagire con gli altri incidendo negativamente nella vita di tutti i giorni e inducendo nei pazienti ansia, perdita di autostima, depressione e un sostanziale ritiro-isolamento dalle attività quotidiane. Un impatto talmente forte da avere ricadute anche sulla vita dei familiari. Lo studio di Snowden *et al.* (1996) ha suggerito che i pazienti con AD mostrano una riduzione significativa nella capacità di comprendere e produrre il linguaggio, incluse difficoltà nel trovare le parole giuste, nella produzione di frasi complesse e nella comprensione delle informazioni verbali. Menendez *et al.* (2006) ha esplorato le alterazioni linguistiche nei pazienti AD attraverso la valutazione di discorsi spontanei, rilevando una diminuzione delle parole per minuto, della diversità lessicale e della complessità sintattica nei discorsi dei pazienti con AD rispetto ai controlli sani. Lo studio di Maruta *et al.* (2019) che ha analizzato il ruolo dell’abilità di produzione verbale nei pazienti con AD, ha riscontrato che la produzione verbale è fortemente correlata con la gravità delle alterazioni cognitive e che potrebbe essere un utile indicatore precoce della malattia. Questi studi evidenziano l’importanza dell’analisi del linguaggio come strumento per la diagnosi precoce e il monitoraggio della malattia di Alzheimer (Computational Biology Center, IBM Research, Yorktown Heights, New York; Cecchi *et al.*) mostrando come alcune componenti, lievemente inficiate nelle fasi iniziali,

possano essere l'obiettivo di possibili interventi atti a mantenere o rallentare il deterioramento del funzionamento cognitivo, attraverso attività di stimolazione e riabilitazione, migliorando così lo stato di salute e benessere del paziente. Alla base di questi interventi di stimolazione cognitiva, vi è il concetto di plasticità neuronale elaborato da E. Kandel: cioè la capacità da parte del cervello di adattare la sua organizzazione strutturale in risposta alle modificazioni interne ed esterne e, più precisamente, attraverso un incremento delle ramificazioni dendritiche e un rimodellamento sinaptico. Numerosi studi (Mufson *et al.* 2015) dimostrano che la combinazione di stimoli culturali e attività fisica favoriscono il lavoro delle sinapsi, contrastando la difettosa funzionalità in sede frontale e nella corteccia del cingolo posteriore. In particolare, la stimolazione cognitiva migliora le funzioni globali e la qualità della vita della persona con demenza tramite stimolazioni multisensoriali (verbali, visive e multimodali), incrementando il livello di autostima e riducendo la tendenza all'isolamento, mantenendo alcune funzioni cognitive specifiche quali la memoria, la comprensione verbale e l'orientamento. Sulla base di ciò, un trattamento di stimolazione basato sul linguaggio andrebbe ad aumentare il funzionamento di circuiti cerebrali coinvolti nell'elaborazione linguistica, con possibile ricaduta positiva sul recupero mnestico. Inoltre, gli eventi che si manifestano nell'ippocampo nel contesto della malattia di Alzheimer hanno evidenziato che in particolare il sistema colinergico, oltre ad influire sui deficit cognitivi e del comportamento specialmente per quel che riguarda memoria e attenzione, esercita un ruolo di notevole importanza nel mantenimento della plasticità all'interno dell'ippocampo. Risulta infatti che nella fase iniziale dell'AD il sistema colinergico ha la capacità di riorganizzarsi e migliorare la neuroplasticità in modo particolare nell'ippocampo. Grazie alla neuroplasticità i meccanismi cognitivi mutano costantemente con l'educazione, l'esperienza, l'esercizio, l'apprendimento, la riflessione e l'interazione con l'ambiente sociale, poiché la storia di questo scambio continuo è in grado di plasmare e modellare la struttura cerebrale. Nonostante i deficit cognitivi, è importante per questo motivo che la persona affetta da AD rimanga in una relazione affettiva dialogica, il più intensa possibile, con l'ambiente che lo circonda e che osserva.

L'importanza dell'atto di osservare nei meccanismi di attivazione neurale è stata infatti messa in risalto da più ricercatori in quanto posta in relazione con la comprensione e l'intersoggettività, sia con

la possibilità di apprendere secondo un meccanismo di imitazione e rispecchiamento neuronale (Rizzolatti *et al.* 2006). La ricerca si è orientata nel tempo anche ad approfondire l'esistenza di una differente tipologia di neuroni specchio: audiovisivi dell'area F5, i quali vengono così definiti in quanto entrano in funzione con il semplice ascolto del suono relativo ad un'azione. Ad esempio, quelli detti ingestivi riguardano le azioni transitive della bocca, come leccare, mordere, masticare e si attivano quando il soggetto osserva lo sperimentatore mentre compie azioni quali lo schiocco o la protrusione delle labbra e della lingua. Secondo alcuni ricercatori da queste azioni, legate alla nutrizione e alla pulizia reciproca, si sarebbero sviluppati progressivamente dei veri e propri comportamenti ritualizzati, un lento processo di sviluppo nel quale i neuroni specchio comunicativi hanno giocato un ruolo importante (Ferrari, Gallese, Rizzolatti, 2003).

Nell'uomo, l'area che controlla la produzione del linguaggio detta area di Broca (omologa all'area F5 delle scimmie), situata nella parte posteriore del giro frontale inferiore, si attiva anche nel corso dell'osservazione di azioni della mano e di azioni della bocca, queste ultime sia di tipo ingestivo che comunicativo. Secondo alcuni autori, tra i quali MacNeilage (1998), si può ipotizzare che all'origine del meccanismo di produzione delle sillabe vi siano proprio questi movimenti di apertura e chiusura della bocca, delle sequenze prototipiche di valore ingestivo come il lipsmacking, che hanno acquisito nel tempo una valenza comunicativa divenendo dei comportamenti ritualizzati. Questo passaggio evolutivo può essere osservato, proprio, nel funzionamento dei neuroni specchio comunicativi che sono attivati visivamente da un gesto comunicativo, ma dal punto di vista motorio rispondono ancora ad atti ingestivi. Si è ipotizzato, allora, che i neuroni specchio comunicativi possano costituire un elemento imprescindibile nella comprensione dello sviluppo del linguaggio in quanto sono i primi neuroni, dal punto di vista filogenetico, aventi significato comunicativo, che appaiono nella corteccia laterale. Il controllo della vocalizzazione è attribuito storicamente alla corteccia mesiale, ma essa riguarda la produzione vocale di messaggi rivolti al gruppo, prodotti in modo istintivo e aventi una connotazione emotiva; i neuroni specchio comunicativi invece si riferirebbero al controllo volontario di gesti dal significato sociale - affiliativo, importanti soprattutto per la comunicazione interindividuale e su più livelli di intesa.

Lo studio fMRI condotto da Buccino (2004) ha ipotizzato come il sistema specchio nell'uomo non si limiti ad azioni transitive su oggetti, essendo in grado di coinvolgere anche le azioni facciali comunicative. In questo esperimento, i partecipanti dovevano osservare prompt video privi di sonoro in cui azioni bucco-facciali venivano eseguite rispettivamente da attori diversi: uomini, scimmie e cani. Le azioni osservate erano di due tipi, in quelle transitive un uomo - una scimmia - un cane mordevano del cibo; in quelle comunicative: un uomo muoveva le labbra per parlare, una scimmia eseguiva il lipsmacking, un cane abbaia. I risultati hanno mostrato che l'osservazione di tutte le azioni transitive, indipendentemente dalla specie di attore osservato, attivava il sistema specchio comprendente la corteccia premotoria ventrale e la corteccia parietale posteriore; mentre, l'osservazione di azioni comunicative induceva l'attivazione di regioni corticali diverse al variare della specie animale dell'attore: l'osservazione del parlare attivava la parte premotoria della regione di Broca; l'osservazione del lipsmacking della scimmia attivava una porzione più ristretta della stessa regione, bilateralmente; infine, l'osservazione del cane che abbaia attivava esclusivamente le aree visive. Da ciò, si può dedurre che l'osservazione di azioni comunicative che appartengono al repertorio comportamentale umano, oppure che non se ne discostano molto come nel caso della scimmia, inducono l'attivazione di regioni del sistema motorio dell'osservatore che mediano l'esecuzione di quelle stesse azioni o di azioni analoghe. Azioni comunicative che invece non rientrano nel repertorio comportamentale umano, come abbaia, sono mappate e quindi categorizzate sulla base delle caratteristiche percettive visive, senza indurre alcun fenomeno di risonanza motoria nel cervello dell'osservatore.

Lo studio del linguaggio, si è orientato da un lato a comprendere come le parole e le frasi che formano il linguaggio stesso sono in grado di evocare nell'ascoltatore le rappresentazioni richiamate dal parlante; e dall'altro, alla trasmissione dell'informazione che permette la comprensione della singola parola, indipendentemente dalla presenza di significato. Il sistema mirror potrebbe dunque essere chiamato in causa in questi meccanismi sia da un punto di vista citoarchitettonico, per la somiglianza tra alcuni settori dell'area F5 della scimmia e l'area di Broca dell'uomo (la regione del giro frontale inferiore considerata il centro motorio del linguaggio), dall'altro, per

l'esistenza di neuroni specchio audio-visivi, prodotta o ascoltata, e di valenza comunicativa. Rizzolatti e Craighero (2004) suggeriscono la possibilità di uno stretto collegamento tra sistema dei neuroni specchio e semantica del linguaggio, in particolare per quanto concerne i verbi di azione. Tornando alle teorie sullo sviluppo del linguaggio, la tesi motoria della percezione del linguaggio parlato di A. Liberman si fondava proprio sull'evoluzione dei gesti articolatori come costituenti primi dello sviluppo del linguaggio.

Il linguaggio parlato sarebbe percepito tramite un confronto continuo non semplicemente dei suoni, bensì di tali gesti articolatori estratti dal materiale ascoltato in modo automatico e posti in relazione al repertorio motorio dell'ascoltatore. Questi elementi non necessitano di una traduzione fonologica in quanto sono fonetici di per sé. In tal modo, i processi di percezione e produzione del linguaggio utilizzerebbero lo stesso repertorio di atti primitivi motori, che sono alla base della generazione dei gesti articolatori durante la produzione, e che verrebbe a sua volta attivato nell'ascoltatore da un processo di risonanza motoria durante la percezione. Ciò che la scoperta dei neuroni specchio ha portato ad ipotizzare è che le azioni compiute da altri individui possono essere riconosciute da un osservatore proprio perché l'agente che le compie in prima persona e l'osservatore condividono il medesimo repertorio motorio. Appare plausibile, quindi, che la risonanza motoria evocata visivamente e la risonanza motoria evocata acusticamente, postulata essere alla base della teoria motoria della percezione del linguaggio, potrebbero condividere meccanismi simili. La differenza nei due tipi di risonanza motoria consisterebbe nella modalità sensoriale che induce, nell'osservatore o nell'ascoltatore, le rappresentazioni motorie utilizzate per inferire gli stessi effetti. La predizione diretta della teoria motoria della percezione del linguaggio è che affinché si verifichi una comunicazione verbale è necessario che, allo stesso tempo, sia nel parlante che nell'ascoltatore si attivino le medesime rappresentazioni motorie rilevanti fonologicamente.

Uno studio condotto da Fadiga nel 2002 ha dimostrato che durante l'ascolto di materiale verbale, da parte dei partecipanti all'esperimento, i potenziali motori evocati nei muscoli della lingua dalla stimolazione magnetica transcranica della rappresentazione motoria corticale della lingua vengono modulati in modo specifico dall'ascolto di stimoli verbali: quando le parole ascoltate richiederebbero, se

pronunciate, un rilevante coinvolgimento dei muscoli della lingua, i potenziali motori evocati aumentano in modo significativamente maggiore rispetto a quando gli stimoli verbali ascoltati non possiedono questa caratteristica. Inoltre, stimoli verbali con significato evocano una facilitazione maggiore di quelli sprovvisti di significato, sia pure fonologicamente regolari per la lingua italiana.

La scoperta del sistema mirror costituisce un ambito di ricerca che lascia molti interrogativi aperti, incluso il possibile coinvolgimento del sistema in una delle facoltà cognitive più complesse degli esseri umani, come quella del linguaggio. Se, come ritengono alcuni linguisti, la comunicazione umana ha avuto origine dai gesti e dalle espressioni del volto, allora i neuroni specchio avrebbero avuto un ruolo importante nella sua evoluzione risolvendo due classi di problemi: quello della parità che esige che il significato del messaggio sia lo stesso per il parlante e per il ricevente; e quello della comprensione diretta secondo la quale due parlanti non hanno bisogno di precedenti accordi per potersi comprendere tra loro, in quanto esso si verifica a livello neurale. L'importanza di ciò riguarderebbe anche le possibili applicazioni terapeutiche, al punto che diversi studi hanno esplorato le prospettive cognitive e motorie coinvolte nella AD secondo alcuni punti chiave della teoria dei neuroni specchio.

Le valutazioni ottenute consentirebbero di apportare una maggiore conoscenza e consapevolezza su aspetti di ricerca ancora poco esplorati, aprendo la strada ad eventuali nuovi metodi e protocolli di stimolazione linguistica in fase precoce AD. Uno studio condotto da Iacoboni e Dapretto (2006) ha ipotizzato nei pazienti AD un'alterazione dei neuroni specchio, che potrebbe essere correlata alla compromissione delle capacità di empatia e di comprensione delle emozioni degli altri. Un altro studio condotto da Rizzolatti e Tartaglia (2009) ha suggerito che l'attivazione dei neuroni specchio potrebbe essere utilizzata per migliorare le funzioni cognitive dei pazienti affetti da AD, attraverso l'uso di terapie basate sull'osservazione e l'imitazione di azioni motorie, esplorando l'uso della teoria dei neuroni specchio nella riabilitazione cognitiva dei pazienti con AD. Ad esempio, l'allenamento mirato a attivare i neuroni specchio attraverso l'imitazione di movimenti potrebbe contribuire a migliorare le funzioni cognitive e motorie nei pazienti affetti da AD. Un recente studio condotto da Pernigo *et al.* (2020) ha mostrato che l'allenamento di movimenti

specifici mediante l'attivazione dei neuroni specchio potrebbe migliorare le capacità motorie e cognitive dei pazienti affetti da AD, attraverso la stimolazione di circuiti cerebrali coinvolti nel controllo motorio e nell'apprendimento.

### **Deterioramento linguistico e self-identity nei pazienti AD**

Con il termine self-identity si fa riferimento più in generale ai concetti di identità personale e al cosiddetto senso di sé, ambiti di grande interesse per le scienze cognitive e le neuroscienze, tanto che numerosi risultano gli studi e le teorie condotte al fine di chiarire come l'uomo si percepisce e si identifica nel contesto sociale e personale di appartenenza. Tra le principali, la teoria dell'auto-consapevolezza di William James postula che l'identità personale sia basata sull'esperienza soggettiva e sulle percezioni di sé stessi e degli altri. Henri Tajfel e John Turner, sottolinearono invece il ruolo dei gruppi sociali nella determinazione delle dinamiche dell'identità personale e del senso di sé, secondo quella che fu definita appunto teorie dell'identità sociale. Fu Dan P. McAdams a proporre la formulazione di un'identità narrativa, ipotizzando che l'identità personale sia costruita attraverso la narrazione di storie personali che conferiscono significato e coerenza alla propria vita. Dal punto di vista delle neuroscienze, gli studi effettuati con tecniche di imaging cerebrale per valutare l'attività neurale correlata all'identità personale e al senso di sé, hanno evidenziato come alcune aree siano maggiormente coinvolte di altre. Ad esempio il precuneo e il giro del cingolo presentano una maggiore attivazione nel processo di auto-riflessione e auto-rappresentazione (Cacciari, 2023). Le ricerche condotte però, hanno cercato di indagare anche come l'identità personale e il senso di sé si sviluppano e sono rappresentati a livello cognitivo e neurale. Un aspetto che potrebbe aiutare a gettare luce sulle dinamiche sociali, emotive e comportamentali che riguardano l'uomo. Il linguaggio narrativo e la costruzione del sé, sono stati oggetto di studio per indagare costrutti quali l'empatia e la comprensione degli altri tramite la lettura di storie (Marco Iacobini, Università della California), o l'esplorazione sistematica delle modalità attraverso le quali il cervello costruisce le esperienze emotive attraverso la narrazione. Secondo la teoria della costruzione concettuale delle emozioni di Lisa Feldman Barrett, le emozioni non sono innate ma costruite dal nostro cervello tramite un processo che coinvolge la

percezione e la interpretazione di stimoli provenienti dall'ambiente. In questo modello esplicativo, la narrazione avrebbe un ruolo centrale nell'interpretare le informazioni sensoriali che riceviamo dal contesto, ciò permetterebbe di significare le esperienze in chiave emotiva e gli stati emozionali, influenzando sull'elaborazione della risposta. Secondo Barrett le emozioni non sono dunque predefinite e univoche, ma costruite in maniera soggettiva, in base alle diversità e l'unicità dell'individuo. Tramite le espressioni facciali o le reazioni fisiologiche, il linguaggio e le storie che narriamo, le emozioni divengono identificabili e riconoscibili, si parla dunque di costruzioni soggettive. Una delle aree di ricerca principalmente esplorate da Giovanni Buccino riguarda proprio la capacità di comprendere e condividere i sentimenti altrui. Attraverso studi di neuroimaging, ha tentato di comprendere quali aree del cervello risultano maggiormente coinvolte nel processo di empatia e come queste aree interagiscono tra loro. Leggere storie può attivare varie aree del cervello coinvolte nell'elaborazione delle emozioni, del pensiero critico e dell'empatia, come l'amigdala e la corteccia cingolata anteriore. Investigando il legame tra cervello e narrativa, Buccino suggerisce che la funzione narrativa del linguaggio possa essere considerata un potente strumento per migliorare la capacità di comprensione dell'emotività altrui, aprendo nuove prospettive di ricerca e applicazioni pratiche nel campo della psicologia e delle neuroscienze cognitive. Parlando di self-identity, diversi studi hanno esaminato come nei pazienti con AD si possa manifestare un deterioramento della percezione del sé, in grado di influenzare negativamente il senso di continuità della persona e la percezione della propria identità nel tempo. L'impatto della malattia ha anche un impatto sulla percezione sociale dei pazienti con AD, inclusi i sentimenti di stigmatizzazione e di mancanza di autonomia. Altri studi si sono concentrati, invece, sulle strategie di coping utilizzate dai pazienti per preservare la propria identità e il senso di sé. Complessivamente, lo stato dell'arte mostra l'importanza di sostenere la self-identity nei pazienti con Alzheimer attraverso interventi di supporto psicologico, sociali e di salute mentale che incoraggino la partecipazione, il mantenimento dell'autonomia e la costruzione di nuove forme di identità e di significato nella vita quotidiana. Highton *et al.* 2017, hanno esaminato i cambiamenti nella self-identity nei pazienti con AD attraverso interviste e osservazioni qualitative, evidenziando come la malattia possa

influenzare la percezione di sé dei pazienti. Un altro studio importante è stato condotto da Dam *et al.* 2019, i quali hanno esplorato come l'impatto della perdita di memoria possa avere delle ricadute importanti sulla self-identity nei pazienti con AD, evidenziando una stretta connessione tra la malattia e la percezione di sé e del proprio senso di identità da arte del paziente. Nella ricerca scientifica della self-identity nell'AD, diversi studi hanno considerato la continuità del sé utilizzando la narrazione con il significato di *organizzazione*, una prospettiva che parte dall'idea che il linguaggio narrativo è uno strumento di costruzione dell'identità personale che consente nel corso della vita di mantenere tale identificazione attraverso le oscillazioni del cambiamento. Ma anche di riflettere sulla propria esistenza e sulle proprie relazioni. Fargeau *et al.* 2010 hanno somministrato delle interviste narrative per raccogliere le storie di vita dei pazienti, evidenziando la persistenza di elementi centrali dell'identità e della personalità nonostante la progressiva perdita di memoria dovuta a AD. Hyden e Orulv 2009, hanno condotto un'altra ricerca sull'argomento, esplorando come i pazienti con AD possono preservare un senso di sé coerente nella misura in cui il linguaggio narrativo e la capacità di narrare le proprie esperienze e il legame con gli altri non viene intaccata. La narrazione, in tal senso, svolgerebbe una funzione integrativa rispetto ad una memoria frammentata, conservando un senso di continuità personale. Infine, lo studio di Beard 2004, ha analizzato l'importanza di creare contesti empatici e di supporto per favorire la narrazione e preservare la continuità del sé nei pazienti con demenza. In sintesi, questi studi evidenziano come la narrazione possa giocare un ruolo cruciale nel preservare la continuità del sé, fornendo ai pazienti l'opportunità di esprimere la propria identità e connettersi con gli altri nonostante le sfide cognitive che l'AD comporta. La rievocazione e l'impiego di ricordi autobiografici, la condivisione di narrazioni personali e la costruzione di identità narrative consentono ai pazienti con AD di esercitare la continuità del sé attraverso la funzione del linguaggio. A tal fine, esistono svariate strategie linguistiche come il ricorso ad espressioni familiari o l'implementazione di un registro di conversazione simile. Marcziński *et al.* 2008, hanno osservato che in alcuni casi i pazienti con AD pur presentando gravi deficit nella memoria e nelle funzioni cognitive, erano in grado di mantenere le loro identità sociali attraverso la comunicazione verbale e l'interazione sociale. Gli autori

hanno riconosciuto questa configurazione caratteristica come una forma di “amnesia sociale” suggerendo che questa capacità di mantenere le identità sociali potrebbe essere legata alla preservazione delle abilità linguistiche e alla conservazione di schemi di interazione sociale acquisiti nel corso della vita. Le neuroscienze hanno molto indagato la possibilità di implementare l’identità personale nei soggetti con AD attraverso l’uso del linguaggio, secondo metodi distinti e terapie specifiche, tra le quali la stimolazione cognitiva, condotta tramite l’utilizzo di attività linguistiche che coinvolgono la memoria e le abilità cognitive, al fine di mantenere e rafforzarla self-identity. Camic *et al.* 2019 hanno dimostrato che l’utilizzo di strategie linguistiche e cognitive, come la reminiscenza (incoraggiare i pazienti a parlare delle loro esperienze passate, dei loro ricordi e delle persone che hanno conosciuto può aiutare a rafforzare la loro identità e a mantenere un senso di sé) e la creazione di nuove narrazioni personali tramite la ristrutturazione cognitiva e la stimolazione del linguaggio, possono contribuire a mantenere e migliorare l’identità personale nei pazienti affetti da AD. Queste strategie aiutano i pazienti a ricordare episodi significativi della propria vita, li incoraggiano a esprimere chi sono, quali sono i loro interessi, valori e desideri, li aiutano ad esplorare sentimenti e pensieri legati al proprio passato e a costruire nuove identità narrative che riflettano la loro esperienza attuale. L’utilizzo di attività di stimolazione cognitiva, come la lettura, la scrittura e lo story-telling, può contribuire a mantenere e migliorare le capacità cognitive e l’identità personale, trattandosi di attività che favoriscono la partecipazione e il coinvolgimento sociale, stimolano la memoria e l’immaginazione e favoriscono la costruzione di nuove connessioni neuronali, promuovendo il benessere generale del paziente (Orsini *et al.* 2014). Anche il ricorso ad interventi psicosociali, come la terapia cognitivo - comportamentale, la terapia occupazionale, la musicoterapia, contribuiscono a migliorare le performance dei pazienti affetti da AD, supportandoli nella gestione dei sintomi della malattia, nella riduzione dell’ansia, della depressione, migliorando la qualità della vita (Alves *et al.* 2014). In generale, i risultati di questi studi suggeriscono che l’utilizzo di diverse strategie linguistiche e cognitive, attività di stimolazione cognitiva e interventi psicosociali possono essere utili nel mantenere e migliorare l’identità personale nei pazienti affetti da AD, contribuendo a preservare la loro self-identity e a migliorare la qualità della loro vita.

### **Embodied, AD e Linguaggio**

Da un punto di vista strutturale, è stato osservato come la perdita progressiva delle capacità linguistiche in AD, possa essere associata ad una costellazione di cambiamenti che coinvolgono più aree cerebrali, in particolare la degenerazione delle aree coinvolte nella produzione e comprensione del linguaggio, come l'area di Broca e l'area di Wernicke. In una fase iniziale, le persone affette da AD possono mostrare una capacità ridotta di formulare frasi articolate, pronunciare correttamente alcune parole e comprendere il significato di frasi complesse, più in generale, si osservano dunque delle difficoltà relativamente alla comprensione, il recupero e la produzione di parole (DSM-5, 2022). Una priorità chiave nella ricerca sull'AD si configura dunque nello sviluppo di interventi precoci al fine di ridurre il rischio, ritardare l'insorgenza e/o rallentare la progressione della malattia. Ciò richiederebbe però la necessità di identificare quei potenziali pazienti che potrebbero trarre beneficio da tali interventi, ed è qui che entra in gioco il linguaggio. Eyigoz *et al.* 2020, hanno utilizzato i dati del Framingham Heart Study (FHS), un'indagine longitudinale su più di 5000 individui che abbraccia diversi decenni, per valutare un test sviluppato utilizzando l'intelligenza artificiale (AI). Come parte dell'FHS, i partecipanti completavano una batteria di test neuropsicologici che include il "Cookie Theft picture description task" (CTT) tratto dal Boston Aphasia Diagnostic Examination. In questo test, ai partecipanti allo studio veniva chiesto di descrivere per iscritto l'immagine raffigurante un furto di biscotti. L'immagine presentava tre personaggi in una cucina: una donna davanti ad un lavandino traboccante d'acqua; un ragazzo su uno sgabello che raggiunge un barattolo di biscotti in un armadietto e una ragazza che aspetta di ricevere un biscotto dal ragazzo. Ai partecipanti veniva poi domandato di descrivere la scena sottoposta alla loro attenzione. Estraevo successivamente le variabili linguistiche dalle risposte fornite al CTT, sono state calcolate in totale 87 variabili linguistiche, sulla base delle quali, i ricercatori hanno successivamente implementato dei modelli informatici previsionali, in grado cioè di individuare quei soggetti che sulla base delle presenza di alcuni indicatori specifici, avrebbero potuto sviluppare potenzialmente un lieve decadimento cognitivo (MCI) e/o un potenziale AD. Un panel di revisori costituito da un neurologo e un neuropsicologo ha in seguito esaminato possibili casi di declino cognitivo e demenza, basando il

processo diagnostico di AD sui criteri del National Institute of Neurological and Communicative Disorders e della Stroke–Alzheimer’s Disease and Related Disorders Association. I casi includevano i pazienti che hanno sviluppato MCI a causa dell’AD all’età di 85 anni o prima. Le persone di controllo di pari età, sesso e istruzione includevano coloro che erano rimasti liberi da demenza almeno fino all’età di 85 anni. Da più di 3000 risposte al CTT, i ricercatori hanno creato modelli con cui testare 80 partecipanti: 40 casi e 40 controlli. Le analisi hanno mostrato che l’insorgenza futura dell’AD era associata a ripetitività, errori di ortografia e linguaggio telegrafico, che è definito come un discorso privo di struttura grammaticale fluida e di continuità. Un’altra variabile importante, sottolineano i ricercatori, è la *granularità di riferimento*, per esempio riferendosi alla donna più anziana raffigurata nella foto come *madre o moglie* invece di usare il termine più generale di *donna*. L’utilizzo di variabili linguistiche ha prodotto un potere predittivo significativo, con un’area sotto la curva di 0,74 e un’accuratezza di 0,70. Il tempo medio alla diagnosi di AD è stato di 7,59 anni. I ricercatori fanno notare che il modello si basa sui dati raccolti quando i partecipanti allo studio erano cognitivamente nella norma. Lo studio ha anche mostrato come le previsioni erano più difficili per i partecipanti laureati rispetto a coloro i quali presentavano un livello di istruzione inferiore. La competenza linguistica come sappiamo è un indicatore comportamentale dei risultati scolastici e professionali, entrambi i quali sono stati suggeriti come causa di aumento della cosiddetta riserva cognitiva. Lo studio ha mostrato, inoltre, come sia molto più facile prevedere la conversione da MCI in AD nelle donne rispetto agli uomini, sottolineando che la prevalenza dell’AD è significativamente più alta nelle donne rispetto agli uomini e che il tasso di progressione dopo l’inizio del deterioramento cognitivo è più veloce in queste ultime (Eyigoz *et al.* 2020). Secondo gli autori, il valore dei risultati ottenuti starebbe proprio in quel margine di predittività che consentirebbe ai pazienti che sono stati identificati come *a rischio* di apportare modifiche allo stile di vita per contribuire attivamente a ritardare il declino cognitivo. Questi potrebbero includere semplici abitudini da implementare nelle proprie routine giornaliere, come seguire una dieta sana, essere fisicamente attivi e migliorare l’impegno sociale e cognitivo. La terapia linguistica e il training cognitivo possono contribuire a migliorare le capacità linguistiche, rallentando la progressio-

ne della malattia e migliorando la qualità della vita, tuttavia, ulteriori ricerche sono necessarie per approfondire la comprensione dei meccanismi sottostanti e sviluppare nuove strategie terapeutiche specialmente per intervenire nelle fasi precoci di malattia. La ricerca in questo campo è in continua evoluzione e porta sempre nuove scoperte e approfondimenti. In particolare, la teoria embodied nelle scienze cognitive sostiene che il corpo e l'ambiente siano parte integrante del processo cognitivo e dell'esperienza umana, e il modo in cui interagiamo con il mondo esterno, attraverso i sensi e le azioni fisiche, ha un impatto significativo sul modo in cui percepiamo, pensiamo e apprendiamo. Questa prospettiva contrasta con le teorie tradizionali della cognizione che tendono a enfatizzare il ruolo della mente come entità separata dal corpo e dall'ambiente circostante. La teoria embodied sostiene che il cervello non operi in isolamento, ma sia strettamente interconnesso con il corpo e l'ambiente, influenzando e influenzato da ogni interazione (Ardonetti, 2018). Gli studi nell'ambito della teoria embodied esplorano come la percezione, l'azione e l'interazione con l'ambiente possano influenzare il pensiero, la memoria e il linguaggio. Questo approccio offre una prospettiva più integrata e dinamica sulla natura della cognizione umana. Nella ricerca sui pazienti con AD, la teoria embodied può essere utilizzata per studiare come i cambiamenti nel corpo e nella salute fisica possono influenzare la cognizione e il benessere mentale. Ad esempio, la perdita di abilità motorie e di coordinazione nei pazienti con AD può influenzare la loro capacità di comunicare e interagire con gli altri. Inoltre, la presenza di dolori fisici o problemi di salute può avere un impatto sulla loro capacità di concentrarsi e memorizzare informazioni. Utilizzando un simile approccio, i ricercatori possono valutare come migliorare la qualità della vita dei pazienti con AD attraverso interventi che tengano conto dei loro bisogni fisici e cognitivi. Ad esempio, l'esercizio fisico mirato potrebbe aiutare a migliorare la funzione cognitiva e la mobilità, mentre l'uso di tecniche di rilassamento o auto calmanti potrebbe ridurre lo stress e l'ansia. Inoltre, la teoria embodied può essere utilizzata per progettare ambienti di cura che siano più adatti alle esigenze fisiche e cognitive dei pazienti con AD, migliorando la loro qualità della vita e il loro benessere complessivo (DSM-5, 2022). Le teorie embodied sostengono che il linguaggio sia strettamente legato all'esperienza corporea e sensoriale delle persone. Nei pazienti con AD, queste teorie suggerir-

scono che il deterioramento cognitivo e la compromissione della memoria influenzino direttamente la capacità di utilizzare il linguaggio in modo efficace, e che tali pazienti possano avere difficoltà a recuperare e utilizzare le informazioni linguistiche memorizzate a causa dei problemi di accesso alla memoria e alle reti neurali coinvolte nella rappresentazione di concetti e significati. Inoltre, il declino cognitivo può influenzare la capacità dei pazienti di comprendere e interpretare correttamente le informazioni linguistiche, portando a difficoltà nella comunicazione e nella partecipazione alle attività quotidiane. Le teorie embodied suggeriscono anche che l'uso di strategie basate sull'esperienza sensoriale e corporea potrebbe essere utile nel supportare la comunicazione e la partecipazione dei pazienti con AD, ad esempio, l'uso di gesti, espressioni facciali e movimenti corporei potrebbe facilitare la comprensione e l'espressione del linguaggio. In definitiva, questo corpus di teorie offre un approccio alternativo alla comprensione dei problemi di linguaggio nei pazienti con AD, mettendo in luce l'importanza dell'esperienza corporea e sensoriale nella comunicazione e nella partecipazione. Esse originano dal principio secondo cui il linguaggio non va inteso semplicemente come un mezzo di comunicazione ma è strettamente legato al nostro corpo e alle nostre esperienze sensoriali e motorie. Uno studio condotto da ricercatori dell'Università di Toronto - Embodied Cognitive Training in Older Adults with and without Cognitive Impairment- che ha esaminato l'efficacia di un programma di allenamento cognitivo incorporato per gli anziani con e senza compromissione cognitiva, ha mostrato come un programmazione routinaria di queste attività porti a miglioramenti significativi nelle funzioni cognitive, nella memoria e nell'attenzione dei partecipanti. Inoltre, i benefici dell'allenamento si sono mantenuti nel tempo. Questo suggerisce che l'allenamento cognitivo incorporato può essere un'opzione efficace per migliorare le funzioni cognitive negli anziani, indipendentemente dalla presenza di compromissione cognitiva. Nello specifico, è stata esaminata anche la relazione tra linguaggio e azione nelle persone affette da AD. In questo studio- The embodied nature of language: is there a relation between language and action in absence of cognition? – i ricercatori hanno esaminato l'importanza del corpo nel processo di linguaggio e azione, concludendo che esiste una relazione diretta tra i due, indipendentemente dal livello di cognizione delle persone con AD. Questo suggerisce che il linguaggio e l'azione

sono strettamente interconnessi e che dipendono fortemente anche dal corpo e dai suoi movimenti. Infine, in *The role of sensorimotor experience in the perception of abstract words: evidence from Alzheimer's disease* - uno studio condotto da ricercatori dell'Università di Oxford, si è visto come l'esperienza sensorimotoria possa influenzare la percezione delle parole astratte nelle persone affette da AD. Lo studio ha mostrato come un'esperienza sensorimotoria ridotta può influenzare negativamente la capacità di comprendere e percepire le parole astratte nelle persone con AD, suggerendo che essa possa detenere un ruolo essenziale nel processo percettivo delle parole di carattere astratto. Questi sono solo alcuni esempi di studi che hanno indagato sull'AD attraverso l'approccio embodied, un campo nel quale la ricerca continua ad evolversi e a fornire nuove prospettive d'indagine, specialmente sulla relazione tra linguaggio - corpo - mente nelle persone affette da questa patologia (Ardonetti, 2018).

### **Linguaggio narrativo, AD e Social - impact**

La possibilità di mantenere una relazione e uno scambio attivo con l'ambiente circostante e di alimentare un'iterazione fertile con il proprio sé e il senso di continuità costituisce un punto fondamentale degli interventi psicosociali nell'ambito delle demenze e nello specifico dei pazienti affetti da AD. Allo stesso modo, un campo piuttosto indagato oggi, riguarda la qualità e l'uso del linguaggio del caregiver. Numerosi studi hanno spostato il focus di ricerca sull'impatto più o meno significativo che il linguaggio del caregiver può esercitare sulla malattia del paziente, considerando come un livello di maggiore consapevolezza relativamente al modo di comunicare e agli effetti che esso procura possa portare all'assunzione di un approccio empatico e rispettoso (DSM-5, 2022). Un importante studio condotto da Mittelman *et al.* (2006) ha mostrato che l'uso di un linguaggio positivo e rassicurante da parte dei caregiver può migliorare significativamente il benessere e la qualità della vita dei pazienti con Alzheimer. L'uso di un linguaggio semplice e chiaro da parte dei caregiver può, inoltre, favorire la comunicazione e la comprensione nei pazienti con AD, riducendo quindi i sintomi comportamentali, il senso di disorientamento e incrementando la qualità della vita (Harris *et al.* 2014), riducendo l'aggressività e l'ansia nei pazienti (Joling *et al.* 2018).

In generale, gli autori della psicologia narrativa e delle *illness narratives* sostengono che le narrazioni personali costituiscono lo strumento fondamentale per comprendere la complessità dell'esperienza della malattia e per promuovere la salute mentale e il benessere delle persone. La teoria della costruzione della narrazione di Jerome Bruner sostiene che le nostre storie personali ci permettono di dare un senso alla nostra esperienza, di significarla, cioè attribuirle un dato valore personale sulla base di un vissuto interno. Le narrazioni divengono così delle modalità di relazione con il mondo stesso, influenzando il modo di percepire e reagire agli eventi, compresi gli eventi morbosi. Dan McAdams suggerisce che le nostre narrazioni personali sono fondamentali per la costruzione della nostra identità, al punto da formulare il concetto di identità narrativa, intesa come quel costrutto interno all'individuo che pone un senso di continuità e coerenza all'esperienza della vita stessa. Il contributo di Arthur Frank alla psicologia narrativa si concentra, in particolare, proprio sulla narrazione dell'esperienza di malattia come forma di resistenza e di riaffermazione del sé, contro i moti destabilizzanti che tendono a conferire un senso di appiattimento sul presente morboso, una perdita di progettualità e un'identificazione della persona con la stessa dimensione morbosa. Cheryl Mattingly mette in luce il ruolo delle *illness narratives* nel processo di guarigione e nella costruzione di significato, non tramite un processo di identificazione, bensì costruendo significati altri intorno alla malattia. Ciò, non solo ha orientato la ricerca verso la necessità di un approccio centrato sulla persona e sulla sua storia di vita per garantire un sostegno efficace e compassionevole ai caregivers e ai pazienti, ma sull'importanza dello studio del linguaggio adottato dall'ambiente di cura e dai caregivers, in termini di qualità e di consapevolezza, data la profonda ricaduta che esso ha sulla qualità della vita del paziente (DSM-5, 2022).

Nella prospettiva *Dementia-Care*, Kitwood (1997) sostiene che gli individui affetti da demenza continuano a essere persone complete, mantenendo un senso di sé, seppur esso sia intaccato dal processo morboso. Secondo questa prospettiva, risulta dunque fondamentale comunicare con i pazienti in modo empatico, rispettoso e comprensivo, progettando un ambiente che favorisca l'autonomia, il benessere e la sicurezza. Si parla di *person-centered care* (assistenza centrata sulla persona), nella misura in cui l'individuo diviene l'unità di misura, di riferimento, a partire dalla quale considerare le emozioni, i desideri e

i bisogni, incoraggiando il senso di *empowerment* e la partecipazione attiva da parte della persona alla propria cura e al proprio benessere. Ponendo l'accento sull'aspetto neurologico e sul deficit cognitivo, questo approccio considera con forte interesse tutti quegli aspetti culturali e sociali legati ai significati e alle rappresentazioni della demenza nonché la self-identity dei malati stessi. In particolare, da alcune ricerche svolte su soggetti affetti da AD, emerge come questi conserverebbero una continuità del sé utilizzando la narrazione come *organizzazione* (Fargeau *et al.* 2010; Hyden e Orulv, 2009; Beard, 2004).

Sabbat e Harré, (1992) parlano in tal senso di riposizionamento del paziente affetto da AD, riferendosi all'idea di poter fornire un supporto significativo ai pazienti al fine di mantenere un senso di identità e dignità attraverso il modo in cui vengono posizionate e trattate dagli altri, cioè ricollocandole nel contesto sociale. Tale approccio, sostiene che i professionisti della salute e i caregivers dovrebbero adottare un atteggiamento consapevole riguardo le dinamiche e le ricadute legate alle difficoltà dei pazienti acquisendone la prospettiva, ciò comporterebbe la possibilità di sviluppare un ambiente sociale rispondente ed empatico alle esigenze delle persone con AD, restituendo un senso di riconoscimento identitario e di unicità. Sulla base di queste teorizzazioni, l'Università degli Studi di Padova (2016) ha condotto uno studio al fine di indagare le narrazioni di identità e malattia, esplorando le esperienze e le prospettive dei caregivers di persone malate di demenza, concentrandosi in particolar modo sul modo in cui i caregivers costruiscono e narrano l'identità del paziente, e di se stessi, all'interno del contesto di malattia. Utilizzando una metodologia di ricerca qualitativa - la Grounded Theory sviluppata da Glaser e Strauss nel 1967- è stato indagato il modo in cui le persone raccontano le proprie storie ed esperienze per dar senso alla propria esistenza. Nel contesto della demenza, sappiamo che le narrazioni dei caregivers possono essere particolarmente complesse e sfaccettate in quanto in esse convergono necessariamente la preservazione dell'identità del paziente e la gestione delle sfide e dei cambiamenti portati dalla malattia. Elementi e vissuti contraddittori che richiedono un'operazione elaborativa e di sintesi al fine di strutturare un margine di equilibrio. I ricercatori hanno condotto interviste approfondite con diversi caregivers di persone con demenza, esaminando le loro narrazioni e riflettendo sulle sfide e le opportunità che da esse emergono, osservando i comportamenti di

coping, la capacità di affrontare sfide, e di equilibrare internamente le diverse dimensioni dell'identità del paziente, come la memoria, il linguaggio e le relazioni sociali, con la necessità conseguente di adattarsi, a propria volta, alle nuove circostanze e ruoli imposti dalla malattia. Allo stesso tempo, le narrazioni dei caregivers possono offrire spunti importanti per la ricostruzione dell'identità sia del paziente che della propria, consentendo loro di trovare significato e sostenimento emotivo in mezzo alle difficoltà. Inoltre, le narrazioni possono anche influenzare il modo in cui le persone affrontano e gestiscono la malattia, aprendo nuove prospettive e possibilità di intervento. Il modo in cui un caregiver comunica con un paziente affetto da AD può avere un impatto significativo sulla loro salute mentale e fisica. Un linguaggio positivo e rassicurante può contribuire a ridurre l'ansia e lo stress del paziente, migliorando la qualità della vita. D'altro canto, un linguaggio negativo, confuso o aggressivo potrebbe causare confusione, agitazione e comportamenti problematici se non aggressivi. Un caregiver che usa un linguaggio chiaro, semplice e rassicurante può aiutare il paziente ad affrontare meglio la sua condizione e ad adattarsi ai cambiamenti causati dalla malattia. Inoltre, un linguaggio che rispetta la dignità e l'autonomia del paziente può aiutare a preservare la loro autostima e il senso di self-identity.

### **Conclusioni**

Il lavoro presentato evidenzia il bisogno di porre in primo piano l'esigenza di continuare ad approfondire i temi della qualità della vita e del diritto ad una cura centrata sul bisogno del paziente che non ponga in secondo piano l'identità e il senso di appartenenza dello stesso, bensì possa coniugare il livello di trattamento specifico e strutturato in funzione del contesto sociale e delle peculiari caratteristiche personali del suo destinatario. Riassumendo le teorie e le applicazioni cliniche sul linguaggio, e in modo particolare sul linguaggio narrativo nelle scienze cognitive, si è passati a considerare il ruolo in termini di comportamento specie-specifico secondo una prospettiva filogenetica e ontogenetica, che esso detiene in qualità di fondamento dell'identità del sé – self-identity – indagando successivamente le possibilità di studio in relazione a condizioni di deterioramento cognitivo come nel caso della Malattia di Alzheimer. Ponendo in relazione l'impoverimento e la frammentazione del linguaggio narrativo, rivelato dagli ultimi studi

scientifici nei pazienti con AD, e la progressiva perdita di identità del sé, si sono esplorati gli ambiti di ricerca relativamente all'applicazione di trattamenti psicosociali che possano tenere in considerazione il ruolo del linguaggio del caregivers e del gruppo sociale, nonché la strutturazione di un ambiente fisico ripensato in virtù delle esigenze del paziente stesso. Si è inoltre fatto riferimento alle teorie dei neuroni specchio e ai contributi dell'embodied come area di ricerca utile e fruttuosa al fine di implementare la mole di conoscenze relativamente al potenziale di una applicazione clinica che possa coniugare in tal senso mente e corpo, ottimizzando le possibilità di intervento precoce e trattamento agendo sulla componente linguistica, riconosciuta essere una delle prime funzioni cognitive ad esibire caratteristici pattern di deterioramento. Ciò andrebbe ripensato anche nell'ottica di una diagnosi precoce e dell'importanza di strutturare task diagnostici in grado di discernere tra MCI e AD, ricorrendo a tecnologie avanzate come l'AI.

Erika Smeriglio  
PhD – student Università degli Studi di Messina  
erika.smeriglio@studenti.unime.it

## Bibliografia

Ahmed S., Haigh A. M. (2013), *Modelli di discorso narrativo nell'afasia progressiva primaria e nella malattia di Alzheimer*, in «Brain and Language», 125(3), 425-429.

American Psychiatric Association (2013), *Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali, Quinta edizione, DSM-5*, trad.it. Milano, Raffaello Cortina Editore.

American Psychiatric Association (2022), *Diagnostic and statistical manual of mental disorders, 5th Edition, text revision, Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali, quinta edizione, Text Revision (DSM-5-TR)*, trad.it. Milano, Raffaello Cortina Editore.

Ardonetti I., Chiera A., Ferretti F. (2018), *Embodied cognition e origine del linguaggio: il ruolo cruciale del gesto*, in «Lebenswelt Estetica e filosofia dell'esperienza», 13(13), DOI:10.13130/2240-9599/11107.

Berisha V., Wang S. e La Cross A. (2015), *Utilizzo di analisi computazionale per la diagnosi precoce della malattia di Alzheimer attraverso il monitoraggio del linguaggio naturale*, in «IEEE/ACM Transactions on Audio, Speech, and Language Processing», 23(8), 1340-1353.

Bruner J. (1991), *The narrative construction of reality*, in «Critical Inquiry», 18 (1), 1-21, trad. it. *La costruzione narrativa della realtà*, in *Rappresentazioni e narrazioni*, a cura di M. Ammaniti e D. N. Stern, Roma-Bari, Laterza, 1991.

Burke K. (1945), *A grammar of motives*, New York, Prentice-Hall.

Cacciari C., Canal P. (2023), *Psicologia del linguaggio*, Bologna, il Mulino.

Corballis M. C. (2016), *La mente che vaga, cosa fa il cervello quando siamo distratti*, Milano, Raffaello Cortina Editore.

Davidson R. J., Goleman D. (2017), *La meditazione come cura. Una nuova scienza per guarire corpo, mente e cervello*, Milano, Rizzoli.

Eyigöz E., Mathur S, Santamaria M, Cacchi G, Naylor M. (2020), *Linguistic markers predict onset of Alzheimer's disease*, in «EClinicalMedicine», 28, 100583. DOI: 10.1016/j.eclinm.2020.100583.

Fraser K. C., Meltzer, J. A., Rudzicz, F. (2015), *Linguistic properties of autobiographical memory narratives in individuals with Alzheimer's disease*, in «Cognitive Neuropsychology», 32(2), 98-122.

Gazzaniga M. (1967), *The Split Brain in Man*, in «Scientific American Magazine», 217(2), 24, doi:10.1038/scientificamerican0867-24.

Hasson U., Ghazanfar A., Galantucci B., Garrod S., Keysers C. (2011), *Brain-to-brain coupling: a mechanism for creating and sharing a social world*, in «Cognitive Sciences»1039, 8.

Howett D., Castegnaro A., Krzywicka K., Hagman J., Marchment D., Henson R., Rio M., King J.A., Burgess N., Chan D. (2019), *Differentiation of mild cognitive impairment using an entorhinal cortex-based test of virtual reality navigation*, in «Brain», 142(6), 1751-1766.

Johansson S. (2019), *L'alba del linguaggio. Come e perché i Sapiens hanno iniziato a parlare*, trad. it. Firenze, Ponte delle Grazie.

Lo Iacono G. (2000), *Lo studio sperimentale della scrittura autobiografica: la prospettiva di James Pennebaker*, in «Journal volume & issue», 16, 34-60.

Miniussi C. G. (2011), *Non-Invasive Brain Stimulation: New Prospects in Cognitive Neurorehabilitation*, in «Neuropsychological Rehabilitation», 553-559.

Onnis L. (2016), *Una nuova alleanza tra psicoterapia e neuroscienze. Dall'intersoggettività ai neuroni specchio. Dialogo tra Daniel Stern e Vittorio Gallese*, Milano, Franco Angeli.

Peelle J. E. (2017), *Neuroimaging ottico del linguaggio parlato*, in «Linguaggio, cognizione e neuroscienze», 32(7), 847–854, doi.org/10.1080/23273798.2017.1290810.

Rizzolatti G., Fadiga L., Gallese V., Fogassi L. (1996), *Premotor cortex and the recognition of motor actions*, in «Cog. Brain Res.», 3, 131-141.

Sajjadi S. A., Patterson K., Tomek M., Nestor P. J. (2012), *Abnormalities of connected speech in semantic dementia vs Alzheimer's disease*, in «Aphasiology», 26(6), 847–866.

Salotti P., De Sanctis B. (2012), *Effectiveness of cognitive rehabilitation in mild Alzheimer disease: a case report*, in «GERONTOL», 60, 182-187.

Sohoglu E., Peelle J. E., Carlyon R. P., Davis M. H. (2014), *Influenze dall'alto verso il basso del testo scritto sulla chiarezza percepita del discorso degradato*, in «Giornale di psicologia sperimentale: percezione umana e prestazioni», 40, 186–199, Doi:10.1037/a0033206.

Stephens G. J., Lauren J. Silbert, Uri Hasson (2010), *Speaker-listener neural coupling underlies successful communication*, in «Neuroscience Psychological and cognitive sciences», 107(32), 14425–14430.

Williams E., McAuliffe M., Theys C. (2021), *Language changes in Alzheimer's disease: A systematic review of verb processing*, in «Brain and Language», 223, <https://doi.org/10.1016/j.bandl.2021.105041>.

Mattia Spanò

*Pensiero dell'Antropocene.*

*Geografia cognitiva e cognizione geografica di un concetto-scenario*

### **Abstract**

Since more than 20 years by now, the Anthropocene is a concept-scenario that questions the relationship between humans and the environment, nature and culture, ecosystem and technology, so including the interest of the geographic discipline and cognitive science too. From a scientific point of view, the attempt to officially establish the entry into this new geological epoch (scenario) appears arduous, but the Anthropocene is also configured as a narrative capable of providing alternative models of development (concept). In refer to this meaning, it is extremely important to dwell not only on the contribution that geography and cognitive sciences can give back to the Anthropocene question, but also on the way the concept-scenario itself declines the areas of research that take charge of it, introducing the way of new research itineraries that, quite similar in purposes but different in meanings, give the possibility of facing the new challenges imposed by the increasingly radical and rapid changes in the Earth-system. Within this framework, then, we need to focus the question: How can the re-translation of the Anthropocene concept-scenario into a geographic-cognitive transit threshold, can be a lens through which to rethink the Earth-system to its (and, therefore, our) protection?

### **Keywords**

Anthropocene, Geography, Cognitive sciences, Nature, Culture

### **Riassunto**

Da ormai oltre vent'anni al centro del dibattito internazionale, l'Antropocene è un concetto-scenario che mette in discussione il rapporto tra uomo ed ambiente, natura e cultura, ecosistema e tecnica,

ricadendo così nell'interesse tanto della disciplina geografica quanto delle scienze cognitive. Se, dal punto di vista scientifico, arduo appare il tentativo di stabilire ufficialmente l'ingresso in questa nuova epoca geologica (scenario), l'Antropocene si configura anche come una narrazione capace di fornire modelli di sviluppo alternativi (concetto). In tal senso, risulta di fondamentale importanza soffermarsi non solo sul contributo che geografia e scienze cognitive possano fornire alla questione antropocenica, ma anche sul modo in cui lo stesso concetto-scenario declini gli ambiti di ricerca che se ne fanno carico, aprendo così la strada a nuovi itinerari di lavoro che, unitari nei fini ma diversificati nei mezzi, restituiscano la possibilità di affrontare le sfide globali imposte dai sempre più radicali e rapidi mutamenti del sistema-Terra. In questa cornice, allora, occorre abitare l'interrogativo: in che termini il ri-attraffamento del concetto-scenario di Antropocene in una soglia di transito geografico-cognitiva, può fungere da lente attraverso cui ripensare il sistema-Terra in ordine alla sua (e, dunque, nostra) tutela?

### **Parole chiave**

Antropocene, Geografia, Scienze cognitive, Natura, Cultura

### **1. Explicatio terminorum**

Se ogni *preludio* si configura come ciò che si canta per ponderare il *tono*, occorre sostare sulla *tonalità* di ciò che si intende proporre. Tanto più se, posta la complessità delle tematiche trattate, vige il rischio di incorrere in significativi fraintendimenti. I medievali – accorti com'erano – lo avevano ben compreso e, onde evitare che il margine di mancata intesa si tramutasse in cassa di unica e sola risonanza dei discorsi affrontati, stabilirono che occorresse che le *disputationes* fossero precedute, e metodologicamente fondate, da un preliminare chiarimento dei termini fondamentali. Fermo restando che, comunque, «ogni domanda sposta il campo della risposta e nello stesso tempo apre nuove questioni» (Giorda 2019, 10).

In guisa, dunque, di un'antica *explicatio terminorum*, occorre subito chiarire che ciò che si intende proporre non si articola né su una trama nostalgica, né su un manto di catastrofismo. Se così fosse, infatti, non si riproporrebbe che l'ennesima e, tutto sommato, vana *querelle* tra apocalittici e integrati, articolantesi stavolta – o forse si dovrebbe dire: ancora una volta – nell'impatto tra uomo e natura, fare

tecnico-tecnologico ed ambiente “incontaminato”. Fratture, queste, che recano in sé – anche quando non volontariamente stabilito – un impianto tendenzialmente dicotomico, come se si trattasse di enti, scenari e concetti puntiformi, irrelati ed autonomi e non di *soggetti-oggetti relazionali*. Ci si dovrebbe chiedere, infatti – senza la pretesa di raggiungere punti fermi ma nel tentativo di tracciare una *direzione* – se sia mai esistita, in relazione all’umano, una natura del tutto incontaminata; o se ciò non corrisponda, invece, ad un’indebita mitizzazione del concetto per cui oggi sarebbe più opportuno osservare la «storia naturale [...] includendo appieno anche le modificazioni antropiche» e abbracciare, dunque, una prospettiva (*ecologica*) che integri ma rispetti le peculiarità di storia naturale e ambientale (Padoa-Schioppa 2023, 29). E, si badi bene, se di nozione di *natura* si parla – ossia la si frequenta linguisticamente – siamo già nell’alveo del lavoro *culturale*: lo stesso che si pretende di porre in contrapposizione al diametralmente opposto concetto di *naturale* (Thomas 1991; Chiffolleau 1996).

Sicché scindere i due termini – natura e cultura: che sono *concetti* e, al contempo, *scenari prassici* – appare opera ardua e, forse, anche vana. D’altronde se si intende parlare di Antropocene, è lo stesso concetto-scenario in questione a suggerirlo:

Nella prospettiva dell’Antropocene il fine dell’esperienza umana nella natura non dovrebbe essere la ricerca della sua dimensione primigenia e preumana, bensì la consapevolezza della natura ibrida delle cose e delle criticità introdotte negli ultimi duecentocinquanta anni come conseguenza di un potere distruttivo. [...] la prospettiva antropocenica ci insegna che oggi più che mai possediamo le conoscenze scientifiche e i mezzi tecnici e tecnologici per interagire in senso costruttivo con la natura (Zanolin 2019, 156).

*Antropocene* in quanto *scenario* e *concetto*: la questione – si dovrebbe, allora, aggiungere – non si staglia solo ed esclusivamente sul piano *epistemologico* ma coinvolge, a pieno titolo, l’*ontologia*. Laddove, con quest’ultimo termine, non ci si riferisce ad un ambito già definito di pratiche che puntano direttamente all’essere, in mezzo ad una congerie di ulteriori discipline che si occupano d’altro. Ma, al contrario – e il sempre in cammino *farsi storia* dell’*opera scientifica* dovrebbe testimoniarlo (Koyré 1961) – si intende il *fondo enigmatico*, in ultima analisi mai-del-tutto-sondabile, dal quale

ogni *gesto ermeneutico* emerge ed al quale ritorna, nel tentativo, asintotico ed ininterrotto, di indicare una *via* attraverso un *metodo*.

Ecco, allora, che il titolo del presente lavoro assume i connotati semantici di un genitivo soggettivo ed oggettivo: nel rianimare l'ampia gittata ontologico-epistemologica del *concetto* di Antropocene si profila l'occasione di un'espansione teorico-prassica di un lavoro geografico-cognitivo che si svolge nello *scenario* dell'Antropocene. D'altronde, come osservato dal geografo Giacomo Zanolin, sulla scorta degli spunti disseminati dallo storico indiano Chakrabarty, «studiare l'Antropocene significa studiare nell'Antropocene, per indagare la condizione umana nel nuovo contesto che si va componendo negli ultimi decenni» (Zanolin 2019, 154). In questa *direzione* si estrinseca la *tonalità* di quanto si propone: non si tratta – lo si ripete – di una riproposizione dell'incontro-scontro dicotomico tra natura e cultura; pensare l'Antropocene nell'Antropocene si struttura, al contrario, come il tentativo «di gestire “la strapotenza della natura”» procedendo oltre un pensiero selvaggio che «lo fa mettendo il mistero dappertutto» e una ragione tecnica che vi si approccia «negando a tutto il mistero» (Amoroso 2023, 42).

## 2. Il posto della tecnologia che siamo nel mondo

In quanto si propone, dunque, non vi è un'opposizione netta tra ciò che – nella costellazione delle discipline che, intrecciandosi, compongono gli studi sull'Antropocene – viene definito (e demarcato) dai concetti-scenari di *ecotattica* ed *ecotecnica*. È, infatti, arduo pensare che sia possibile scindere nitidamente l'«adattarsi all'ambiente cercando di sfruttarne al meglio possibilità e opportunità, alla ricerca di nuovi equilibri (soluzione ecotattica)» dal «fare affidamento sulla tecnologia e trasformare l'ambiente in modo da garantire spazi di vita protetti sempre più dipendenti da interventi ed equilibri artificiali (soluzione ecotecnica)» (Pievani e Varotto 2021, 151). Se non altro perché faticoso risulta pensare che, dal punto di vista umano, possano darsi gesti d'adattamento all'ambiente che non siano – per così dire – almeno in minima parte “sporcati” da un fare che possa definirsi tecnico (Parisi 2019).

Ma è proprio nel momento di massima espansione della *tecnologia che siamo* (finora raggiunto), di antropizzazione senza posa e dominio del mondo che l'uomo – in uno strano gioco in cui a retro-flettersi sul *Sapiens* è il medesimo processo evolutivo che ne ha permesso il

guadagno della centralità nel globo – è chiamato a ridefinire il suo posto nel mondo (Natoli 2022). Fermo restando che il *percorso* appena rievocato non sia un *unicum* nella storia naturale, culturale e simbolica dell'uomo ma la più recente, dirompente e sempre in cammino figura assunta dall'intreccio uomo-tecnologia-ambiente (Spanò 2023).

Tornando, quindi, alla profonda ed inestricabile relazione tra uomo ed ambiente, natura e cultura, tecnica e necessità, occorre che si intraprenda una pratica di ricerca complessiva che sia *unitaria* nei *fini* ma *diversificata* nei *mezzi*; e che si svolga non solo nel perimetro di «un confronto inter-disciplinare» ma estendendosi ed articolandosi come «la ricerca assidua di una compenetrazione reciproca delle pratiche e dei saperi (umanistici, scientifici, artistici, letterari), che sia oltre l'ossessiva specializzazione che oggi frammenta la cultura e non rende più possibile un sapere comune» (Sini e Pasqui 2021, 85).

In questa sede si intende abitare lo spirito complessivo dell'attuale configurazione assunta dal *concetto-scenario* di Antropocene, seguendo due tracciati inestricabili: da un lato accostandosi alle principali chiavi di lettura che ne informano la *figura mobile* nel dibattito internazionale, dall'altro proponendo una discussione critica sulla nuova epoca geologica, che si colloca in una soglia di transito geografico-cognitiva – adottando, dunque, un approccio che si fondi sull'integrazione di due ambiti disciplinari caratterizzati da non pochi interessi comuni. In questa cornice, per quanto si tratti di un lavoro d'intersezione in fase ancora (relativamente) embrionale, si è già manifestata – a più riprese – la necessità di strutturare un orizzonte di ricerca la cui trama risulti essere irrorata dal vicendevole intreccio di itinerari a sfondo geografico e sentieri di matrice cognitiva. Il fatto che diversi studiosi, ormai da tempo, propendano per un approccio volto alla “riscoperta” di una geografia maggiormente incarnata ed emozionale (McCormack 2007) si configura come l'esito più recente e sempre in cammino di un processo di lungo corso che ha visto un reciproco interesse dei due ambiti disciplinari almeno a partire dagli anni '60 del Novecento, il cui attuale culmine risiede nell'auspicio che possa costituirsi la soglia originaria di ciò che si potrebbe definire una *neuro-geografia critica* (Nicosia 2019).

### 3. L'Antropocene tra evidenze scientifiche e narrazioni

Ampia e profonda quanto possa essere una ricostruzione storico-critica e prospettica di qualsivoglia *concetto-scenario*, chiunque la proponga non può che abbandonare ogni pretesa di esaustività, almeno per due ordini di motivi: in primo luogo, vi è da considerare tutto ciò che, pur contribuendo in una qualche misura alla causa, non rientra nell'attuale orizzonte conoscitivo di chi scrive; e, sulla stessa scia, occorre richiamare alla memoria che un'ampia gamma del materiale pensato, rappresentato e discusso – più o meno ampiamente, intorno allo stesso orizzonte – è già sprofondata nel dimenticatoio del discorso pubblico.

In secondo luogo, vi è da aggiungere che qualunque scrittura di mondo (espressione in cui risuona il significato etimologico di *geo-grafia*), nel momento stesso in cui emerge nella circostanza del proprio accadimento, concorre alla (pur minima) riscrittura dell'archivio già scritto in cui si colloca (Sini 2012). In altri termini – per quanto strano possa apparire a primo impatto e in misura diversa per ogni intervento – il fatto stesso di star aggiungendo qualcosa sull'Antropocene muta l'assetto complessivo della riflessione sullo stesso (e del suo cammino).

Posto ciò, nell'approcciarsi al concetto-scenario di Antropocene in termini generali occorre, intanto, soffermarsi su quegli aspetti che contribuiscono a ridefinirne i connotati sul piano fondazionale e prospettico: l'Antropocene non si riduce solo ed esclusivamente a ciò che oggi è definito cambiamento climatico; il riscaldamento globale, semmai, è una delle tante (e, forse, più preoccupanti) facce dell'attuale impatto dell'uomo sul mondo, così poliedrico e intenso da rendere la nostra specie non solo assimilabile ad una vera e propria forza geologica, ma tale da poterla considerare addirittura la più vigorosa. In altri termini: quella che, dettando lo spirito del tempo e il corso delle cose (*scenario*), dovrebbe *nominare* l'attuale epoca geologica (*concetto*). Da qui, prima il conio, poi la diffusione del termine Antropocene (Crutzen e Stoermer 2000) che ha gradualmente assunto un ruolo di assoluto rilievo nel dibattito internazionale, collocandosi e ricollocandosi, configurandosi e riconfigurandosi in un complesso intreccio di pratiche. Resta, però, ancora aperto e fortemente problematico stabilire scientificamente se – e a partire da quando o cosa – il mondo assunto come antropocenico sia così radicalmente diverso dallo scenario complessivo dell'Olocene da poter definire un effettivo passaggio d'epoca geologica.

A tal fine, nel 2009, la *International Commission on Stratigraphy* (ICS) – comitato permanente da cui dipende la scansione del tempo geologico – istituì l'*Anthropocene Working Group* (AWG), affidandogli l'incarico di definire l'Antropocene sulla scorta di un «chiaro segnale *sincrono* [...] dell'influenza trasformativa degli esseri umani sui principali processi fisici, chimici e biologici su scala planetaria» (Fano e Galeotti 2023, 22). Solo un *marker*, localizzato geograficamente e correlabile su scala globale, può definire un passaggio d'epoca geologica dal punto di vista scientifico. E su questa scia continua a lavorare l'AWG, nel tentativo di individuare un *Global Stratotype Section and Point* (GSSP), «punto preciso all'interno della roccia o del sedimento stratificato» che identificherebbe il «limite cronostratigrafico fisico con un preciso momento temporale» (*ivi*, 23). In altri termini, per stabilire in via ufficiale l'ingresso nell'Antropocene, occorre che si pianti il suo *chiodo d'oro*, spartiacque tra due unità geocronologiche.

Da questo punto di vista, data la difficoltà di individuare – con inequivocabile ed unanime coesione – non solo il *supporto fisico* sul quale fissare i chiodi d'oro dell'Antropocene ma anche una precisa *collocazione cronologica*, ci troviamo ancora nell'Olocene; arduo si fa, allora, il tentativo di rispondere agli interrogativi incrociati: quali evidenze stratigrafiche attesterebbero il passaggio ad una nuova epoca geologica? E soprattutto: quando dovrebbe iniziare l'Antropocene?<sup>1</sup>

Al mancato consenso scientifico circa il passaggio d'epoca – verso il quale sembra che ci si stia dirigendo – non segue, però, una conseguente svalutazione dello spropositato impatto delle attività umane sul pianeta: come si vedrà, resta ferma e solida l'improrogabile necessità di porre in discussione il rapporto tra l'uomo e la terra. Se un'assunzione non esclude l'altra, risulta allora necessario approcciarci all'Antropocene non solo sotto il rispetto del *fatto scientifico* ma anche in termini di *narrazione* dotata di una certa *performatività*, se non di *dispositivo governamentale* entro cui emerge la profonda connessione tra lavoro scientifico e contesto storico-sociale (Pellizzoni 2023).

---

1 Ampio e diversificato è lo spettro di proposte che compone e alimenta la diatriba sull'inizio dell'Antropocene. In termini sinottici è possibile individuare quattro macro-narrazioni che si svolgono sulla trama di un arco temporale che dalla rivoluzione Neolitica conduce alla “grande accelerazione” immediatamente successiva al rilascio della bomba atomica, transitando dalla “prima globalizzazione” conseguente alla “scoperta” del nuovo mondo e dalle rivoluzioni industriali che hanno modificato, così drasticamente, il rapporto uomo-ambiente almeno a partire dalla seconda metà del XVIII secolo.

#### 4. Discorsi e situatività: paradigmi in cammino

Così l'Antropocene, trattato come *concetto di uno scenario* dalle più disparate prospettive, non solo è informato e curvato dalle discipline che lo frequentano ma, al contempo, informa e curva l'assetto complessivo di teorie e visioni del mondo che se ne fanno carico: il *concetto*, in altri termini, si fa *scenario*. Questa dinamica, esito mobile della speculazione filosofica intorno alla costitutiva relazione tra vita e forma (Fai 2023), risuona con significativo fragore teoretico anche in quello che il geografo italiano Marcello Tanca ha definito il triangolo ontologico della geografia, i cui vertici sono composti da cose, rappresentazioni e pratiche.

Si tratta di tre polarità da intendere in costante ed ininterrotta interazione e che, non a caso, hanno scandito l'evoluzione – e ne sono, a loro volta, scanditi – della disciplina geografica nel corso del Novecento (Tanca 2018). L'Antropocene non è solo una “cosa” (nel senso di *scenario* nel quale siamo gettati), ma assume la sua *conformazione metamorfica* anche in virtù delle rappresentazioni (*concetto*) che se ne danno; cose e rappresentazioni (scenari e concetti, *geo* e *grafia*), però, sono sempre *situate*: emergono e si avvicinano entro irrevocabili coordinate spazio-temporali che ne *mediano* le traiettorie. Se, da un lato, ci si pone l'obiettivo di comprendere se, e in che misura, l'adozione di un approccio che si fondi sull'integrazione di geografia e scienze cognitive possa contribuire a ripensare l'Antropocene, dall'altro occorre interrogarsi su come l'Antropocene contribuisca a ripensare le stesse discipline che se ne fanno carico (non dimentichi del fatto che l'intero discorso – come *ogni* discorso – sia sempre il precipitato in costante divenire di un complesso intreccio di pratiche).

Ecco che, allora, a fronte dell'immenso rilievo che il concetto-scenario di Antropocene ha ormai assunto a livello globale, lo studioso della scienza Jürgen Renn evidenzia come nell'attuale temperie scientifico-culturale si stia assistendo ad una transizione di paradigma paragonabile alla profonda sterzata prospettica causata dalla relatività einsteiniana: come quest'ultima, flettendone la presunta immutabilità, ha trascinato spazio e tempo dalla stabilità dello sfondo al dinamismo del processo del sistema-terra,

The new reality of the planet confronts us with a similarly radical need to rethink our situation: we are not living in a stable environment

that simply serves as a stage and resource for our actions; rather, we are all actors in a comprehensive drama in which humans and the nonhuman world take part equally (Renn 2020, 4-5).

Sulla scorta di questo assunto, Renn sottolinea la necessità di adottare un nuovo approccio che, fondandosi sul dialogo tra scienze della natura, scienze umane e scienze sociali, possa costituirsi come il terreno comune di una prospettiva globale capace di farsi carico – teoricamente e concretamente – delle nuove sfide imposte dai sempre più radicali e rapidi mutamenti del sistema-Terra. In altri termini, urge la strutturazione di un nuovo ambito di ricerca che lo storico della scienza definisce *geoantropologia* (*ivi*, 375-376), fondato su modelli di ricerca e strumenti d'analisi rinnovati e innervato da un'impalcatura prospettica integrata, volta a definire la mobile e sempre in cammino coevoluzione degli ambienti naturali, sociotecnici e simbolici. All'espressione *Sistema-Mondo* ricorre anche il geografo Giuseppe Bettoni che, da esperto di geografia politica, nel corso della sua più recente monografia si sofferma a più riprese sulla necessità di pensare la terra nel suo insieme, come mondo (Bettoni 2023, 25-38); si tratta di un concetto-scenario tangibile almeno a partire da quando la terra ha iniziato a manifestarsi alla percezione umana nella sua interezza e, a doppia mandata, i *Sapiens* hanno iniziato ad espandersi e incidere su di essa con margini d'azione di portata globale.

### 5. L'invenzione della terra

Il profondo cammino dell'uomo nel mondo, dunque, non può che avere tra le sue fondamentali circostanze di estrinsecazione il momento cognitivo-rappresentativo: come appare la terra, come la si rappresenta, in che modo percezioni e rappresentazioni ricadono sull'oggetto rappresentato e sul soggetto rappresentante e, di conseguenza, entro quali orizzonti l'uomo – che è già-da-sempre situato entro specifiche coordinate spazio-temporali (Sini 2016) – si intende e, dunque, progetta nel mondo. La ricerca geografica ha profondamente contribuito, in un complesso intreccio di pratiche, a quella che può definirsi con Franco Farinelli *l'invenzione della terra* (Farinelli 2007). Il che è da intendere come la ripetizione di un gesto primordiale e mai conclusivo: se dire «qui» significa darsi un tempo e luogo, chi lo fa è già in quel percorso di *orientamento* (pensiero e azione) che dà vita

alla mappa (Sini 2001, 8); ma è pur vero che nessuna mappa potrà mai corrispondere alla realtà che designa né, al contrario, non avere alcun legame con l'orizzonte che si prefigge di designare; in altri termini: il mondo non sta integralmente nel gesto cartografico ma è, pur sempre, filtrato (più o meno fondatamente) da ogni mappa che, dunque, «insegna [...] ad aver parte e orientamento pratico nel mondo. Cioè insegna ad “agire” il sapere attraverso un racconto “trascritto” nei segni della mappa» (*ivi*, p. 54). Ecco che la mappa diventa un *supporto*, una forma di *mediazione*, un *modello* prospettico (anche cognitivo-epistemologico). *L'invenzione della terra* è ancora e sempre in cammino e oggi, più che mai, occorre ricordarsene.

Perché, al di là del fatto che il dibattito scientifico sull'ingresso o meno in una nuova epoca geologica (*scenario*) sia ancora aperto e non poco frastagliato, al di là del fatto che il gradiente della performatività della nozione di Antropocene (*concetto*) sia ampio, variegato e multidirezionale, resta vivo uno spettro di quadri in movimento che caratterizza l'attuale epoca: se agli inizi del Novecento la tecnosfera globale corrispondeva al 3% della massa complessiva degli esseri viventi sulla terra, nel 2020 la cosiddetta «massa antropogenica» ha eguagliato la biomassa terrestre (Elhacham *et al.* 2020) – all'interno della quale, l'essere umano in quanto specie, occupa lo 0,01%; dato che, secondo le stime, è destinato ad una progressiva crescita, se si proseguirà sulla trama dell'attuale impianto economico-produttivo e socio-politico mondiale, conducendo a costi ambientali sempre più difficilmente sostenibili. Non meno preoccupante risulta essere l'arretramento a fine luglio del cosiddetto *Earth Overshoot Day*, «quello in cui, sui 365 totali, l'umanità raggiunge la soglia di consumo di risorse naturali pari alla capacità della Terra di rigenerarle» (Pievani 2022, 20); posto che nel 1972 questo fatidico giorno cadeva nella prima decade di dicembre e che intercorrono profonde asimmetrie tra gli indicatori dei vari paesi, su scala globale «per soddisfare le nostre esigenze avremmo» attualmente e annualmente «bisogno di 1,75 pianeti Terra» (*ivi*, 21).

E, ancora, quell'arcipelago di questioni intrecciate che, direttamente discendenti dall'attuale impatto dell'uomo sul mondo, fanno del sistema-Terra una vera e propria forzante del sistema economico-politico-sociale; in questa cornice, non pochi studiosi si sono soffermati sulla necessità di ripensare la politica *anche* dal punto di vista dell'ecosistema terrestre (Mann e Wainwright 2018), assumen-

do quest'ultimo come uno degli oggetti privilegiati della riflessione e azione sulla cosa pubblica: proprio in quanto l'uomo abita l'intreccio degli ecosistemi che è la terra, non si limita ad agire su di essa ma opera anche con e attraverso la stessa (Clark e Yusoff 2017).

Da qui – e da innumerevoli, ulteriori, dinamiche che si avvicinano nella costellazione delle varianti proposte al concetto-scenario di Antropocene (Haraway 2016; Moore 2016) – discende l'esigenza di ripensare il rapporto tra uomo e mondo e, conseguentemente, la necessità di strutturare un itinerario di ricerca integrato che si fondi su modelli epistemologici rinnovati.

### **6. Antropocene, mappe cognitive e semiosi geotica**

Farsi carico del *concetto-scenario* di Antropocene non può che fondarsi, o perlomeno condurre, ad una riflessione che chiami in causa la già citata, inestricabile, interazione tra l'uomo ed il suo mondo-ambiente. In altri termini, il *concetto-scenario* di Antropocene pone in questione la concezione del rapporto tra cultura e natura – dalla quale discende la prassi umana di volta in volta attuale – in ordine ad un ripensamento radicale proprio perché, oggi, l'impatto dell'umanità sul sistema-Terra ne incrina seriamente l'*abitabilità*.

È innegabile che il transito dalle strategie di sfruttamento delle risorse antiche alle moderne – che cammina con il processo di civilizzazione e il progresso tecnico-scientifico – abbia apportato impareggiabili benefici all'umanità, per quanto il sistema di produzione e distribuzione di beni e servizi sia ancora profondamente asimmetrico (Smil 2021); come del tutto iniquo risulta essere, ad oggi, tanto l'impiego “antropocenico” delle risorse terrestri quanto le nefaste conseguenze alle quali conduce e condurrà; la crisi ambientale, nel pieno spirito del paradosso del postmoderno, si svolge su una trama fortemente disomogenea che condanna ai più terribili scampoli di sofferenza i paesi che meno contribuiscono al graduale disfacimento degli equilibri del pianeta (Pievani e Varotto 2021, 161).

In quest'orizzonte, allora, è necessario comprendere in che termini l'attuale attività dell'uomo possa, irrorata da modelli alternativi e coordinati di pensiero e azione, dispiegarsi nel segno della salvaguardia dell'intreccio di ecosistemi che è il pianeta. Dopo un lungo periodo segnato dallo strapotere concettuale-prassico del progresso umano fondato sullo sfruttamento indiscriminato dell'ambiente

(McNeill 2000), almeno a partire dagli anni '60 del Novecento iniziò ad affermarsi una visione del mondo radicalmente diversa, imperniata sulla consapevolezza del fatto che il prezzo ecosistemico da pagare per un processo di civilizzazione ad oltranza sarebbe stato oltremodo oneroso; da questo originario nucleo di propagazione si è dispiegata un'attività di ricerca polivoca e dalla profonda gittata che, giunta fino ad oggi, ha assunto innumerevoli declinazioni prospettiche.

In questo solco, il seppur problematico concetto-scenario di Antropocene può fungere da vera e propria *mappa cognitiva*, supporto semantico e prospettico non solo responsabile di quell'ininterrotto processo di mediazione che informa la dinamica conoscitiva umana ma anche capace di condurre ad interventi sul piano pratico-applicativo nella progettazione – ancora e sempre perfezionabile – di ambienti di vita adeguati (Kitchin 1994). Tra gli innumerevoli studi geografici sorretti dal filtro semantico di mappe fisico-tematiche, svetta una pluridimensionale opera in cui il concetto-scenario di Antropocene si configura nell'intreccio mobile tra il codice narrativo di Pievani, il contributo dal taglio saggistico di Varotto e il gesto cartografico di Ferrarese; il testo prende le mosse da un accorato invito del secondo che osserva come l'avventura a più voci riguarda la geografia non solo «in quanto disciplina che da sempre studia le relazioni tra uomo e ambiente e aiuta a cogliere con l'immediatezza visiva delle mappe le conseguenze generate dal *global warming* sulla superficie terrestre» ma anche in ragione di una ridefinizione epistemologica del lavoro geografico che, lungi dal ridursi ad «una materia scolastica immobile, inerte, nozionistica» deve, al contrario, riproporsi come «una scienza capace di parlare al pubblico e di offrire non solo dati mnemonici ma interpretazioni efficaci, visioni critiche e soluzioni praticabili ai problemi del mondo contemporaneo» (Pievani e Varotto, 2022, 11).

Ma se l'Antropocene è un sapere curvato dalla disciplina geografica e cognitiva e, a doppia mandata, un concetto-scenario che curva la polimorfa gamma di saperi che se ne fanno carico, lo snodo cruciale del discorso antropocentrico risiede non tanto nello stabilirne l'univoca definizione – operazione che ricade al di là della portata non superstiziosa della conoscenza umana – quanto nel tentativo, asintotico ed ininterrotto, di abitare l'interrogativo: cosa farne di questo sapere?

La questione, allora, si scompagina nella sua intrinseca dimensione etica, che rimanda – ancora una volta – alla relazione che in-

tercorre tra l'uomo ed il sistema-Terra; non a caso, negli ultimi, si è sviluppato ed affermato un ramificato cammino di ricerca che sussume le diversificate traiettorie intraprese entro l'orizzonte della *geoetica* (Peppoloni e Di Capua 2012; De Pascale *et al.* 2019). In quest'orizzonte, non pochi studiosi si avvicinano alla questione antropocenica in una zona di transito geografico-cognitiva, evidenziando non solo le strette analogie che intercorrono tra la disciplina che si occupa di descrivere la terra e la dimensione cognitivo-semanticale dell'operazione, ma anche e soprattutto soffermandosi sull'inestricabile nesso tra i due momenti speculativi: da questa prospettiva la temperie antropocenica è stata osservata e tradotta in una «*semiosi geoetica*» che, costruita sul triangolo semiotico di Peirce, consente di ripensare in termini etici il rapporto uomo-natura (Dattilo 2019). Se il matematico, filosofo e semiologo statunitense, sul fronte geografico, non è un volto nuovo (Farinelli 2003, 32-44), al di là della triangolazione semiotico-semanticale appena citata, innumerevoli sono le ulteriori traiettorie di pensiero delineate da Peirce che – in una qualche misura – si configurano come il precipitato di una riflessione *anche* geo-grafica o che, perlomeno, precipitano fragorosamente nell'universo geo-grafico.

Tra queste, una appare di fondamentale importanza in questa sede, riassumibile nell'assunto secondo cui il nostro mondo «è un mondo nel quale l'ordine è in cammino, un mondo cioè caratterizzato dall'emergenza dinamica di uniformità di importanza relativa» (Sini 1990, 257). In questo quadro, Peirce intende mostrare che la conoscenza umana non si snodi sul manto di un mondo in sé – retto da leggi oggettive – in quanto, anche ammesso che fosse tale, non apparirebbe più ordinato che disordinato dal momento che le pure relazioni logiche oggettive non potrebbero non emergere ad evidenza se non fossero, in una qualche misura, oggetto d'interesse per un soggetto indagante. In tal senso, i caratteri del mondo non affiorano se non in co-costitutiva relazione con le percezioni degli esseri viventi, che – con i loro *supporti* di ricerca – sono comunque già-mondo: «Il mondo si trova pertanto coinvolto nelle inferenze abduttive degli organismi viventi non meno e non diversamente da come queste inferenze si trovano coinvolte in quello e da quello» (*ibidem*).

Ciò significa che tutti gli esseri viventi – *Homo sapiens* compreso – costruiscano la loro esistenza nell'asintotico ed ininterrotto dialogo con il proprio mondo-ambiente che si dà, a chi lo abita, in guisa

di un luogo pregno di stimoli continui che innesca, nelle forme di vita, degli abiti di risposta specifici; l'arresto o la più o meno drastica riduzione di questo co-costitutivo scambio di stimoli con l'ambiente è nocivo alla vita, come appare in tutta evidenza nell'Antropocene, epoca in cui il – seppur cangiante per ogni individuo e cultura – mondo-ambiente si configura nella percezione umana ormai come sistema-Terra: «Compito ultimo della scienza normativa nel suo aspetto etico-logico è di perseguire il fine attraverso i fenomeni, e non contro di essi»; e se, dal punto di vista umano, «l'unico desiderio ultimativo e logicamente consistente è quello di essere d'accordo con la ragione [...] è anche vero che la ragione non può essere priva di desideri, di qualità sensibili, di *embodiments*» di qualità estetiche (Sini 1978, 100).

### **7. Antropocene ed Ecumene: il ripensamento geografico-cognitivo del sistema-Terra**

Posto ciò: in che termini, oggi l'uomo si rapporta al sistema-Terra, dialogando (o meno) con esso? Se e in che misura il concetto-scenario di Antropocene può contribuire ad una rilettura della costitutiva e dialettica interazione tra uomo e mondo, natura e cultura? La pleora di studiosi che si è espressa e schierata a favore della necessità di un ripensamento radicale degli attuali modelli di sviluppo, continua ad espandersi quali-quantitativamente, preoccupandosi di ciò che sembra stagliarsi come il perno principe della questione: la relazione segnica tra uomo e mondo appare sempre più flebile. Si tratta, certo, della pagina in fase di scrittura di una dinamica archetipica e peculiare dell'essere umano, il cui solco originario è da ravvisare in quella circostanza spazio-temporale primigenia – ma, in ultima analisi, invisibile – in cui *Homo sapiens* ha impresso la sua prima impronta sull'ambiente (Chelazzi 2013); il che significa che l'Antropocene, al netto di ogni (più o meno precisabile) categorizzazione, sia già in cammino da tempo.

Si tratta, certo, di un dispositivo che, di supporto in supporto, ha permesso all'uomo di guadagnare il centro – per così dire – nel sistema-Terra, sebbene fin troppo spesso ci si dimentichi del fatto che il linguaggio (supporto umano per eccellenza) ha nella sua capacità d'astrazione tanto la sua potenza quanto il suo limite (Pennisi e Falzone 2010). Ma, allora, in che modo il ri-attraaversamento del concetto-scenario di Antropocene in una soglia di transito geografico-cognitiva, può fungere da lente attraverso cui ripensare il sistema-Terra in ordine

al tentativo di ricongiungere due poli (uomo ed ambiente) fin troppo spesso intesi autonomamente, così da pensare ed agire nel segno della tutela dell'eco ed eto-sistema uomo-Terra?

Si è già fatto un breve accenno al fermento intellettuale che, almeno a partire dagli anni '60, ha accompagnato – e, in larga misura, rimodulato – la riflessione sull'ambiente: si tratta di quella complessa e diversificata costellazione di approcci che occupa ancora oggi, e a ragion veduta, un ruolo di spiccato rilievo nel dibattito internazionale sotto la voce *pensiero ecologico*. Entro quest'orizzonte si è costruito il tentativo di ricucire il rapporto rappresentativo-prassico tra uomo ed ambiente, perlopiù a partire dal secondo; in altri termini, se la modernità – almeno a partire dalla classica frattura di matrice cartesiana tra *res cogitans* e *res extensa* – ha visto il graduale dilatarsi della cerniera relazionale tra un uomo-soggetto-pensante ed una natura-oggetto-sfruttabile (Calame 2023), oggi è più che mai necessario che *Homo sapiens* ritorni alla terra, ripensandosi come parte di essa.

Se il concetto-scenario di Antropocene – come si è visto – sembra concorrere all'erosione del dualismo moderno a beneficio di una visione che restituisca uno statuto ibrido alla relazione natura-cultura, occorre d'altro canto soffermarsi sulla problematicità della bicefala nozione di ibridazione; perché se è vero che, da un lato, concorre alla ricollocazione dell'uomo nel più ampio contesto ambientale di cui è parte, è altresì vero – dall'altro – che può condurre ad un indebito, quanto pericoloso, appiattimento indifferenziato su un unitario sistema delle più disparate articolazioni che lo compongono.

Su questa scia si colloca la sferzante critica che il geografo francese Augustin Berque muove nei confronti del pensiero ecologico classico, proponendo – al contempo – un sentiero alternativo di matrice geografico-cognitiva, volto a ridefinire fondo ed orizzonti dell'*abitabilità* della terra dal punto di vista umano. Berque, infatti, pur condividendone in linea di principio assunti e obiettivi, ravvisa negli approcci “ambientalisti” – la cui espressione più radicale è interpretata dalla cosiddetta ecologia profonda – un taglio prospettico improprio e progettuale sterile: la pretesa di riavvicinare l'uomo all'ambiente, desumendo il modo di rapportarsi allo stesso da presunte leggi oggettive inscritte nella natura stessa (risuona qui la già accennata deriva a cui può condurre l'estremizzazione del concetto di ibridazione); porre la questione in questi termini – continua il geografo francese – non aiuta

a liberarsi dalle nefaste conseguenze derivanti dalla «disarticolazione del mondo» (Berque 1996, 48 trad. it.) e dal conseguente «radicamento dell'etica» (*ivi*, 52) di stampo moderno: se questi si fondano su un dualismo uomo-natura a favore dell'imposizione del primo sulla seconda, intendere l'uomo solo dal punto di vista dell'ecologia – privandolo della sua specifica ontologia – significherebbe porre in discussione l'etica stessa in nome di una natura che «senza la presenza umana» presenterebbe «solo trofismi ecologici, determinazioni etologiche, ma non etica» (*ivi*, 92). Quest'ultima è appannaggio dell'universo cognitivo-semantico umano e, pur stagliandosi su un piano che eccede il funzionamento stretto di ecosistemi e biosfera, è dagli stessi che si promana (ne sono condizione d'emersione) e agli stessi deve ritornare nel segno della tutela del sistema-Terra.

Ciò significa che, dalla prospettiva di Berque, ricomporre la relazione tra uomo e natura (*anti-dualismo*) non significa appiattire gli enti che costituiscono il mondo su una tavola indiscriminata ma tentare di riconfigurare un'unità nel rispetto delle differenze (*relazionalità*). In questa cornice, allora, risulta insufficiente anche la gittata semantica del termine *ambiente*, se con questo ci si riferisce o all'ambito del non-umano (prospettiva moderna-dualista) o al “contenitore” che ospita indiscriminatamente umano e non umano (prospettiva ecologica): né il primo né il secondo senso, infatti, pongono infatti l'uomo nelle condizioni di ripensare radicalmente la sua relazione con l'estensione terrestre e di rapportarsi eticamente ad essa *proprio in quanto essere umano*. A tal proposito Berque contrappone alla nozione di *ambiente* il concetto di *ecumene* che designa, dalla sua prospettiva, «al tempo stesso la Terra e l'umanità; ma non è né la Terra *più* l'umanità, né il contrario; è la Terra *in quanto* è abitata dall'umanità, ma è anche l'umanità *in quanto* abita la Terra» (*ivi*, 91). Questo scarto terminologico-prospettico, se da un lato consente di intendere la terra in termini *ecosimbolici* (*ivi*, 92) – così come si dà allo sguardo umano – dall'altro lato pone in risalto un ulteriore aspetto: «nell'*ecumene* tutto origina senso (cioè medialità)» (*ivi*, 103) poiché la realtà, lungi dal ridursi ad un assetto naturale-oggettivo o umano-soggettivo, è *traiettiva* (*ivi*, 160), ossia il risultato mobile della costante e asintotica interazione tra *soggetti-oggetti relazionali*.

All'uomo dell'Antropocene tocca abitare il ritmo del sistema-Terra, perché «in quanto essere etico, non esiste al di fuori del

luogo del suo essere che è la Terra» stessa: «Non è dunque nell'etica in quanto tale che bisogna ricercare i principi di un'etica dell'ecumene, ma nella relazione del nostro essere con la Terra» (*ivi*, 43). Da questo punto di vista, allora, possiamo e forse addirittura dobbiamo «abituarcici a rivedere la nostra storia come parte di una storia più grande. Il che ci indurrebbe, probabilmente, a un rispetto per quell'ininterrotta catena dell'essere di cui facciamo parte nel quadro di un'interpretazione bioculturale di ciò che abita il pianeta» (Cometa 2023, 145).

Mattia Spanò  
Dipartimento di Scienze Cognitive, Psicologiche, Pedagogiche  
e degli Studi Culturali (COSPECS)  
Università degli Studi di Messina  
mattia.spano@studenti.unime.it

## Bibliografia

Amoroso P. (2023), *Ecologia*, Roma, Castelvecchi.

Berque A. (1996), *Être humains sur la terre. Principes d'éthique de l'écoumène*, Paris, Editions Gallimard, trad. it. *Essere umani sulla terra. Principi di etica dell'Ecumene*, Milano-Udine, Mimesis, 2021.

Bettoni G. (2023), *La Geografia e l'organizzazione del territorio nell'Antropocene*, Milano, Utet.

Calame C. (2023), *Per una semiotica ecosocialista delle relazioni tecniche dell'uomo con l'ambiente: phûsis e tékhnai*, in M. Bedetti, V. Fano (eds.), *Le scienze e l'Antropocene*, Milano, Meltemi 2023, 59-74.

Chelazzi G. (2013), *L'impronta originale. Storia naturale della colpa ecologica*, Torino, Einaudi.

Chiffolleau J. (1996), *Contra naturam. Pour une approche casuistique et procédurale de la nature médiévale* in «*Micrologus. Nature, Sciences and Medieval Societies*», 4, 1996, 265-312, trad. it. *L'istituzione della natura*, Macerata, Quodlibet, 2020.

Clark N., Yusoff K. (2017), *Geosocial formations and the Anthropocene* in «*Theory, Culture & Society*», 34 (2-3), 3-23.

Crutzen P. J. e Stoermer E. F. (2000), *The "Anthropocene"* in «*Global Change Newsletter*», 41, 17-18.

Dattilo V. (2019), *La semiosi dell'Antropocene: un approccio geoetico* in F. Salvatori (eds.), *L'apporto della Geografia tra rivoluzioni e riforme. Atti del XXXII Congresso Geografico Italiano* (Roma, 7-10 giugno 2017), Roma, A.Ge.I. 2019, 83-89.

De Pascale F., Antronico L., Coscarelli R., Bernardo M., Muto F. (2019), *Antropocene e geoetica: il caso-studio sulla percezione del rischio idrogeologico in Calabria (Italia)* in F. Salvatori (eds.), *L'apporto della Geografia tra rivoluzioni e riforme. Atti del XXXII Congresso Geografico Italiano* (Roma, 7-10 giugno 2017), Roma, A.Ge.I. 2019, 73-81.

Elhacham E., Ben-Uri L., Grozovski J., Bar-On YM., Milo R. (2020), *Global human-made mass exceeds all living biomass* in «*Nature*», 2020 Dec, 588(7838), 442-444, doi: 10.1038/s41586-020-3010-5.

Fai R. (2023), *La vita e le forme. Sulla crisi della potenza istituyente*, Florida (SR), Apalos.

Fano V., Galeotti S. (2023), *La forma dell'Antropocene*, in M. Bedetti, V. Fano (eds.), *Le scienze e l'Antropocene*, Milano, Meltemi 2023, 19-25.

Farinelli F. (2003), *Geografia. Un'introduzione ai modelli del mondo*, Torino, Einaudi.

Farinelli F. (2007), *L'invenzione della Terra*, Palermo, Sellerio editore.

Giorda C. (2019), *Geografia e Antropocene. Un'introduzione*, in C. Giorda (eds.), *Geografia e Antropocene. Uomo, ambiente, educazione*, Roma, Carocci 2019, 9-23.

Haraway D. (2016), *Staying with the Trouble. Making Kin in the Chtulucene*, Durham, Duke University Press.

Kitchin R. M. (1994) *Cognitive maps: what are they and why study them?* in «Journal of Environmental Psychology», 14 (1), 1–19, DOI:10.1016/S0272-4944(05)80194-X.

Koyré A. (1961), *Les philosophes et la machine. Du monde de l'«à-peu-près» à l'univers de la précision*, Armand Colin, Paris, trad. it. *Dal mondo del pressappoco all'universo della precisione*, Torino, Einaudi, 2000.

Mann G., Wainwright J. (2018), *Climate Leviathan. A Political Theory of Our Planetary Future*, UK, Verso, trad. it. *Il nuovo Leviatano. Una filosofia politica del cambiamento climatico*, Roma, Treccani, 2019.

McCormack D.P. (2007), *Molecular Affects in Human Geographies*, in «Environment and Planning A», 39 (2), 359-377.

McNeill J. R. (2000), *Something New Under the Sun. An Environmental History of the Twentieth-Century World*, New York, W. W. Norton & Company, trad. it. *Qualcosa di nuovo sotto il sole. Storia dell'ambiente nel xx secolo*, Torino, Einaudi, 2002.

Moore J.W. (2016), *Anthropocene or Capitalocene? Nature, History, and the Crisis of Capitalism*, New York, PM Press.

Natoli S. (2022), *Il posto dell'uomo nel mondo. Ordine naturale, disordine umano*, Milano, Feltrinelli.

Nicosia E. (2019), *Geography and neuroscience a new representation of cerebral territories*, in «Reti, saperi, linguaggi», 8(15), 3-30.

Padoa-Schioppa E. (2023), *Storia ecologica dell'Europa. Un continente nell'Antropocene*, Bologna, il Mulino.

- Parisi F. (2019), *La tecnologia che siamo*, Torino, Codice edizioni.
- Pellizzoni L. (2023), *Che cos'è l'Antropocene? Elementi per l'analisi di un dispositivo governamentale*, in M. Bedetti, V. Fano (eds.), *Le scienze e l'Antropocene*, Milano, Meltemi 2023, 27-43.
- Pennisi A. e Falzone A. (2010), *Il prezzo del linguaggio. Evoluzione ed estinzione nelle scienze cognitive*, Bologna, il Mulino.
- Peppoloni S., Di Capua G. (2012), *Geoethics and geological culture: awareness, responsibility and challenges* in «Annals of geophysics», 55 (3), 335-341, doi: 10.4401/ag-6099.
- Pievani T. (2022), *La natura è più grande di noi. Storie di microbi, di umani e di altre strane creature*, Milano, Solferino.
- Pievani T. e Varotto M. (2021), *Viaggio nell'Italia dell'Antropocene. La geografia visionaria del nostro futuro*, Aboca, Sansepolcro (AR).
- Pievani T. e Varotto M. (2022), *Il giro del mondo nell'Antropocene. Una mappa dell'umanità del futuro*, Milano, Raffaello Cortina.
- Renn J. (2019), *The evolution of knowledge. Rethinking science for the Anthropocene*, Princeton & Oxford, Princeton University Press.
- Sini C. (1978), *Semiotica e filosofia. Segno e linguaggio in Peirce, Nietzsche, Heidegger e Foucault*, Bologna, il Mulino.
- Sini C. (1990), *Peirce. Abduzione e cosmologia (1990)*, in F. Cambria (eds.), *Lo spazio del segno*, vol. I tomo I delle *Opere*, Milano, Jaca Book 2017, 251-259.
- Sini C. (2001), *Raccontare il mondo. Filosofia e cosmologia*, Milano, CUEM.
- Sini C. (2012), *Archivio Spinoza. La verità e la vita*, in F. Cambria (eds.), *Spinoza o l'archivio del sapere*, vol. IV tomo I delle *Opere*, Jaca Book, Milano 2012, 13-290.
- Sini C. (2016), *Inizio*, Milano, Jaca Book.
- Sini C. e Pasqui G. (2021), *Perché gli alberi non rispondono. Lo spazio urbano e i destini dell'abitare*, Milano, Jaca Book.
- Smil V. (2021), *How the World Really Works*, London, Penguin Books, trad. it. *Come funziona davvero il mondo. Energia, cibo, ambiente, materie prime: le risposte della scienza*, Torino, Einaudi, 2022.
- Spanò M. (2023), *Considerazioni nell'epoca dell'IA: la tecnologia in quanto testimonianza dell'umano*, in «Il Pequod», IV (8), 68-78.
- Tanca M. (2018), *Cose, rappresentazioni, pratiche: uno sguardo sull'ontologia ibrida della Geografia*, in «Bollettino della Società Geografica Italiana serie», 14, 1(1), 5-17.

Thomas Y. (1991), *Imago naturae. Note sur l'institutionnalité de la nature à Rome*, Roma, École Française de Rome, trad. it. *L'istituzione della natura*, Macerata, Quodlibet, 2020.

Zanolin G. (2019), *Gli uomini e le foreste nell'Antropocene*, in C. Giorda (eds.), *Geografia e Antropocene. Uomo, ambiente, educazione*, Roma, Carocci 2019, 140-156.



Simona Vasta

*Cognizione e Modulazione Neurale: prospettive terapeutiche nella depressione maggiore*

### **Abstract**

The present work aims to deepen understanding of the psychological, cognitive, and physiological aspects of psychiatric disorders, particularly major depression, which contribute to reducing the quality of life of patients who suffer from them. It seeks to address the issue of the lack of specific preventive approaches in a context where the most used antidepressants have been reported to have negative cardiovascular and cognitive effects. Therefore, the article aims to explore the application and validity of a new protocol of transcranial magnetic stimulation, theta burst stimulation, as a therapeutic approach in these disorders. This non-invasive and non-pharmacological approach, as demonstrated by studies and scientific evidence, acts on depressive symptoms by targeting cortical and subcortical neuroplasticity through long-term potentiation.

### **Keywords**

Major Depression, Cognitive Deficits, Therapeutic approaches, Transcranial magnetic stimulation, Intermittent Theta Burst Stimulation

### **Riassunto**

Il presente lavoro mira ad approfondire gli aspetti psicologici, cognitivi e fisiologici dei disturbi psichiatrici, in particolare della depressione maggiore, che contribuiscono a ridurre la qualità della vita dei pazienti che ne soffrono. Si vuole affrontare il problema della mancanza di approcci specifici preventivi, in una realtà nella quale, gli antidepressivi più utilizzati sono stati segnalati per avere degli effetti cognitivi e cardiovascolari negativi. L'articolo, dunque, mira ad esplorare l'applicazione e la validità di un nuovo protocollo di

stimolazione magnetica transcranica, la stimolazione theta burst, come chiave terapeutica in questi disturbi. Un approccio non invasivo e non farmacologico che, così come dimostrato da studi ed evidenze scientifiche, agendo sulla neuroplasticità corticale e sottocorticale, attraverso il potenziamento a lungo termine, agisce sui sintomi depressivi.

### **Parole Chiave**

Depressione Maggiore, Deficit cognitivi, Approcci terapeutici, Stimolazione magnetica transcranica, Stimolazione Intermittente Theta-burst

### **Introduzione**

I disturbi psichiatrici costituiscono una sfida rilevante sia dal punto di vista clinico che sociale, interessando milioni di individui in tutto il mondo. Tra questi disturbi vi è la depressione maggiore (MDD) (Mathers e Loncar, 2006).

Al contrario di quanto si potrebbe pensare, la malattia depressiva non coinvolge solamente la sfera emotiva e l'umore del paziente ma interessa anche il corpo e la cognizione, influenzandone i comportamenti e manifestandosi con sintomi fisici. I sintomi sono variabili a seconda dell'entità del disturbo e delle specifiche caratteristiche individuali dei pazienti.

La disabilità nel funzionamento della vita è una delle conseguenze più importanti e, probabilmente, meno comprese nella MDD. Molti di questi pazienti hanno difficoltà a mantenere la famiglia, a sostenere le relazioni familiari, le amicizie e i legami con la società (Jaeger *et al.* 2006). Se storicamente la MDD veniva gestita come una condizione episodica, oggi viene considerata una malattia cronica ed invalidante (Andrews 2001; Judd 1997). Il 20% dei pazienti è permanentemente incapace e solo un altro 20% guarisce sia clinicamente che funzionalmente (Judd *et al.* 1998; Lee e Murray 1988).

Nonostante l'ampia disponibilità di opzioni terapeutiche, come farmaci e psicoterapia, molti pazienti, circa il 30%, non risponde in modo soddisfacente a tali trattamenti, rimanendo sintomatici (Berlim e Turecki 2007). Si stima, inoltre, che la resistenza al trattamento colpisca circa il 50% dei pazienti depressi che ricevono un'appropriata terapia antidepressiva e oltre il 10% di questi rimane resistente a vari interventi psicofarmacologici (Pan *et al.* 2023). In più, come dimostrato da un ampio studio che ha coinvolto più di mille pazienti con MDD (Shilyansky

*et al.* 2016), la maggior parte degli antidepressivi non migliora efficacemente le funzioni cognitive come l'elaborazione delle informazioni, la memoria verbale, la velocità del processo decisionale, l'inibizione delle reazioni e l'attenzione. Infatti, secondo una revisione sistematica (Moraros *et al.* 2017), gli antidepressivi sono associati ad un rischio raddoppiato di declino cognitivo. Oltre che, come dimostrato da Nezeffati e colleghi nel 2015, gli antidepressivi più utilizzati sono stati segnalati anche per avere effetti cardiovascolari (CV) negativi (Nezafati *et al.* 2015). Pertanto, è necessario lo sviluppo e la valutazione di trattamenti non farmacologici. Vi è l'esigenza di sviluppare approcci innovativi e personalizzati per affrontare efficacemente queste condizioni.

Nell'ambito delle neuroscienze, la stimolazione magnetica transcranica (TMS) emerge come una promettente modalità terapeutica. La TMS coinvolge l'applicazione di campi magnetici al cervello per modulare l'attività neurale, offrendo un approccio non invasivo e focalizzato per influenzare le funzioni cerebrali (George *et al.* 1999). Negli ultimi anni, la ricerca ha dimostrato che la TMS potrebbe avere un ruolo significativo nel trattamento dei sintomi emotivi e delle disfunzioni cognitive associate ai disturbi psichiatrici, con una crescente attenzione verso l'utilizzo di nuovi protocolli emergenti. I protocolli di stimolazione magnetica transcranica ripetitiva (rTMS) sulla corteccia prefrontale sono considerati un efficace trattamento di neuromodulazione non invasiva per la riduzione dei sintomi per la MDD (Berlim *et al.* 2013). Essi sembrano avere effetti favorevoli anche sul funzionamento cardiovascolare in tali pazienti (Rossi *et al.* 2016). Quest'ultima, però, presenta dei limiti di efficacia e la sua lunghezza di somministrazione rappresenta una barriera pratica per molti pazienti, con una conseguente riduzione dell'aderenza.

Negli ultimi anni, si stanno affermando protocolli TMS accelerati (aTMS) per affrontare i limiti pratici della rTMS convenzionale per il trattamento della MDD. Attraverso l'impiego di sessioni più brevi e la personalizzazione dei parametri di stimolazione, questi protocolli possono offrire nuove prospettive per migliorare i risultati terapeutici e ridurre il tempo di trattamento.

Questo articolo esplora il potenziale della TMS, compresi i nuovi protocolli emergenti, come chiave terapeutica per migliorare le emozioni e le capacità cognitive nella MDD, esaminando le evidenze attuali, i meccanismi d'azione proposti e le implicazioni cliniche di questa tecnica innovativa.

### **La depressione e i criteri diagnostici**

La depressione è un disturbo psichiatrico i cui sintomi si manifestano in base al tipo e alla gravità, oltre che alle variabili soggettive. Il manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali (DSM-V) definisce i criteri per il disturbo depressivo maggiore:

A. Cinque o più sintomi su nove (incluso almeno uno di umore depresso e perdita di interesse o piacere) nello stesso periodo di due settimane. Ciascuno di questi sintomi rappresenta un cambiamento rispetto al funzionamento precedente.

1. Umore depresso (soggettivo o osservato); può essere irritabile nei bambini e negli adolescenti, quasi tutto il giorno, quasi tutti i giorni
2. Perdita di interesse o piacere, quasi tutto il giorno, quasi tutti i giorni
3. Variazioni di peso (del 5% in un mese) o appetito, quasi tutti i giorni
4. Insonnia o ipersonnia, quasi ogni giorno
5. Ritardo psicomotorio o agitazione (osservato), quasi ogni giorno
6. Perdita di energia o affaticamento, quasi ogni giorno
7. Inutilità o senso di colpa, quasi ogni giorno
8. Ridotta concentrazione o indecisione, quasi ogni giorno
9. Pensieri ricorrenti di morte o idea o tentativo (qualsiasi) suicida

B. I sintomi causano disagio clinicamente significativo o compromissione del funzionamento in ambito sociale, lavorativo o in altre aree importanti.

C. Episodio non attribuibile agli effetti fisiologici di una sostanza o un'altra condizione medica

D. Il verificarsi dell'episodio depressivo maggiore non è meglio spiegato dal disturbo schizoaffettivo, dalla schizofrenia, dal disturbo schizofreniforme, dal disturbo delirante o dal disturbo dello spettro della schizofrenia e altri disturbi psicotici con altra specificazione o senza specificazione.

E. Non vi è mai stato un episodio maniacale o ipomaniacale.  
(APA, 2013)

Negli ultimi dieci anni, si è riconosciuta la depressione come un disturbo sempre più frequente. La gamma di gravità della depressione maggiore varia da lieve a pericolosa per la vita e i decorsi variano da singoli episodi a episodi ricorrenti durante l'arco di vita. Il decorso varia sulla base di diversi fattori. Le differenze nel decorso possono,

infatti, riguardare fattori come l'età d'esordio, la gravità dei sintomi e la sintomatologia (es clinica o subclinica) (Uher *et al.* 2014). Vi è una prevalenza per il genere femminile due volte maggiore quella maschile (Seedat *et al.* 2009). La causa di questa differenza non è ancora chiara, finora sono state ipotizzate spiegazioni che fanno riferimento a differenze ormonali, fattori di personalità, fattori sociali o ambientali ed esposizione a un numero maggiore di eventi di vita stressanti. Per quanto riguarda l'età di insorgenza, la pubertà è il periodo in cui vi è maggiore probabilità di esordio del disturbo ma il primo episodio depressivo si può avere in qualsiasi momento, sia precocemente, come in adolescenza, che durante la prima età adulta, o in età avanzata (Giusti *et al.* 2013). La causa dello sviluppo della depressione è "multifattoriale". Non si può identificare una sola fonte ma le cause sono tante e riguardano fattori genetici, cause ambientali, individuali e psicologiche. Studi epidemiologici hanno, a tal proposito, mostrato un'alta correlazione tra il basso status socioeconomico e un incremento del tasso di depressione maggiore (Kessler *et al.* 2003). Così come le cause, sono altrettanto numerose le variabili che possono influenzare sia la nascita che l'evoluzione del disturbo.

### **Andamento del disturbo e sintomi comportamentali, affettivi e somatici**

Lo sviluppo della depressione maggiore è soggettivo e differisce da caso a caso. La remissione può essere completa così come, in alcuni casi, può cronicizzarsi. Tendenzialmente, una maggiore sintomatologia, comorbidità psichiatriche e presenza di traumi infantili complicano il processo di guarigione (Penninx *et al.* 2011). Un episodio depressivo può variare tra le 13 e le 30 settimane e circa il 70-90% dei pazienti superano l'episodio entro il primo anno dall'esordio (Spijker *et al.* 2002). Non è inusuale che dopo la remissione, alcuni sintomi possono mantenersi in maniera residuale contribuendo al peggioramento della qualità di vita del paziente (Conradi *et al.* 2011; Ormel *et al.* 2004) e possa esserci una ricaduta, tanto che l'80% dei pazienti con MDD sviluppa almeno un secondo episodio depressivo durante la sua vita (Vos *et al.* 2004).

Il disturbo è caratterizzato da sintomi comportamentali, somatici, affettivi e cognitivi, influenzando negativamente e in modo disadattivo la vita personale, sociale e lavorativa del paziente (Di Sciascio 2015). Il paziente, infatti, rimane in uno stato di profonda tristezza, disperazione e apatia per

tutto il giorno perdendo il piacere nel fare qualsiasi cosa (anedonia) che unite alla sensazione di stanchezza cronica, conduce il soggetto a ridurre significativamente tutte le attività quotidiane e i contatti sociali chiudendosi in sé stesso. Un ultimo aspetto comportamentale tipico è la progressiva scomparsa di azioni volte al proprio benessere e cura personale. La MDD oltre a colpire l'area delle emozioni e dell'umore, ha implicazioni importanti anche sul contenuto del pensiero del paziente caratterizzato da continue rimuginazioni, pensieri negativi su di sé, sul proprio futuro e il contesto sociale che lo circonda (Clark e Beck 2010). In generale il contenuto negativo dei pensieri peggiora con il peggiorare del tono dell'umore, fino alla presenza di ideazioni deliranti o agiti suicidari (Disner *et al.* 2011; Walker *et al.* 2015).

### **Aspetti Cognitivi e meccanismi cerebrali**

Da non sottovalutare, nel quadro della depressione, la compromissione delle abilità cognitive che sembrano costituire il principale fattore di disagio in questa popolazione di pazienti (Jaeger *et al.* 2006; McIntyre *et al.* 2013). La presenza dei deficit cognitivi sembra influenzare l'efficacia dei trattamenti antidepressivi e il recupero funzionale globale. In più, sebbene alcuni pazienti riescano a raggiungere una buona risposta terapeutica, molti di questi lamentano sintomi cognitivi residui. Questi, conferma la letteratura, aumentano la probabilità di ricaduta depressiva (Conradi *et al.* 2011). Difatti, una revisione sul ruolo degli antidepressivi nel trattamento dei deficit cognitivi ha evidenziato che il solo trattamento dei sintomi affettivi non può essere sufficiente a modificare le disabilità funzionali del paziente e che il miglioramento e la cura dei sintomi cognitivi è fondamentale per la remissione totale (Francomano *et al.* 2011).

Le domande a cui dare una risposta sono diverse: quali sono i deficit cognitivi che colpiscono i pazienti depressi? Si manifestano tutti allo stesso modo? Quanto compromettono la vita dei pazienti? Quali sono i meccanismi cerebrali coinvolti?

Definiamo “disturbo cognitivo” qualsiasi condizione medica interessi i processi cerebrali di elaborazione e ritenzione delle informazioni con conseguente compromissione della memoria, dell'attenzione, della percezione e del pensiero (Barlow e Durand 2012). Dati in letteratura, riportano che questi deficit sono presenti nella popolazione depressa che manifesta delle alterazioni nei test neuropsico-

logici rispetto ai soggetti sani (Hasselbalch *et al.* 2012; Murrough *et al.* 2011). Nello specifico, i disturbi cognitivi nella MDD, sono stati riportati su misurazioni del funzionamento esecutivo (Trichard *et al.*, 1995; Paradiso *et al.* 1997; Merriam *et al.* 1999; Schatzberg *et al.* 2000), vigilanza sostenuta (Sheline 2000; Landrø *et al.* 2001), attenzione visuomotoria (Porter *et al.* 2003), fluidità ideativa (Dunkin *et al.* 2000), memoria a breve termine e di lavoro (Basso e Bornstein 1999), elaborazione visuospaziale (Porter *et al.* 2003), apprendimento verbale e non verbale (Basso e Bornstein 1999), funzionamento motorio (Borkowska e Rybakowski 2001) ed intelligenza generale (Kluger e Goldberg 1990). Non tutti gli studi hanno riscontrato deficit in ciascuno di questi ambiti. Alcuni studi, ad esempio, non hanno riportato differenze significative tra sani e depressi nella memoria a breve termine e di lavoro (Purcell *et al.* 1998) e nell'attenzione (Albus *et al.* 1996; Sweeney *et al.* 2000). Queste discrepanze sono dovute in parte al campionamento dei pazienti come: presenza o assenza di caratteristiche psicotiche, esordio, episodi ricorrenti, risposta alla farmacoterapia e sintomi residui (Jaeger *et al.* 2006).

Fu Aaron Beck, fondatore della terapia cognitiva, che nel 1976 parlò di mantenimento del disturbo depressivo come conseguenza dell'acquisizione ed elaborazione distorta di informazioni, provenienti da stimoli interni ed esterni. Gli stimoli, secondo il modello cognitivo di Beck, vengono codificati, organizzati e recuperati secondo uno schema, influenzando l'interpretazione che l'individuo ha del mondo. Lo "schema" fa riferimento a credenze interne o rappresentazioni di stimoli, idee o esperienze dell'individuo. L'attivazione di schemi depressivi ha delle conseguenze sul piano cognitivo, in particolare sulla memoria, sull'attenzione e sull'elaborazione delle informazioni (Disner *et al.* 2011). Per quanto riguarda la memoria, i pazienti con MDD tendono a richiamare con più frequenza gli eventi negativi piuttosto che quelli positivi (Mathews e MacLeod 2005). Con ogni probabilità, questo è dovuto a deficit inibitori.

Nelle persone senza disturbi psichiatrici, la corteccia prefrontale svolge un ruolo di controllo inibitorio sulle regioni limbiche, inclusa l'amigdala. Tuttavia, nei pazienti affetti da depressione, si verificano disfunzioni nel sistema di controllo esecutivo della corteccia prefrontale, il che porta ad una iperattività prolungata dell'amigdala. Questo si traduce, in una maggiore reattività emotiva nel tempo. Nei pazienti

con depressione, infatti, è stata riscontrata una elevata attività dell'amigdala che sembra associata ad una maggiore attività dell'ippocampo, del caudato e del putamen che, a loro volta, facilitano il richiamo di informazioni negative, senza il reclutamento di regioni prefrontali (Keedwell *et al.* 2005). Sia durante l'esecuzione di compiti emotivi che no, è stato evidenziato nei pazienti un aumento significativo dell'attività dell'amigdala, sia in termini di intensità (circa il 70%) che di durata (fino a tre volte più prolungata rispetto ai controlli) (Drevets 2001). Inoltre, è stato osservato che questa attivazione dell'amigdala persiste anche dopo la conclusione del compito o la scomparsa dello stimolo (Schaefer *et al.* 2002).

Anche l'attenzione è influenzata da deficit inibitori. I pazienti dimostrano avere dei bias attentivi per gli stimoli emotivi negativi risultando incapaci di concentrare la loro attenzione su segnali emotivi appropriati (Posner e Rothbart 2000). Al contrario, per i soggetti sani è richiesto uno sforzo maggiore quando devono distogliere l'attenzione da stimoli positivi. Questo, è come se creasse un circuito: il disturbo genera questi bias che a loro volta mantengono il disturbo stesso. Responsabile è la sotto-attivazione delle aree cerebrali coinvolte nel controllo attentivo: la corteccia prefrontale dorsolaterale (DLPFC) associata al funzionamento esecutivo; la corteccia prefrontale ventrolaterale (VL-PFC) associata al controllo dello stimolo da selezionare e alla corteccia parietale superiore (SPC) associata agli spostamenti dello sguardo (Fales *et al.* 2008). Anche l'elaborazione delle informazioni dipende dagli schemi cognitivi che ciascuno ha. Nel caso di questi pazienti, una volta presentato uno stimolo, tenderanno a leggerlo negativamente. Alla base di questa elaborazione vi è un'anomalia dei processi neurali: lo stimolo arriva al talamo che proietta verso l'amigdala, area deputata alle emozioni e alle interpretazioni della qualità emozionale dello stimolo. L'amigdala che, a sua volta, è regolata da input inibitori indiretti della DLPFC sinistra (Davidson 2000) che, come già detto, ha un funzionamento anomalo. Una iperattivazione dell'amigdala è quindi alla base dell'interpretazione maladattiva degli eventi esterni e delle interazioni sociali (van Reekum *et al.* 2007).

Numerosi studi confermano l'associazione tra MDD e alterazione della memoria; tuttavia, ad oggi non è ancora chiara la natura di tale relazione. Studi neuropsicologi hanno ipotizzato che la compromissione della memoria di lavoro sia frutto della disfunzione della DLPFC

(Rogers *et al.* 2004). Le alterazioni della memoria nei pazienti depressi riguarderebbero sia la memoria visiva (Reischies e Neu, 2000; Naismith *et al.* 2003) che la memoria verbale, sebbene per quest'ultima i risultati risultano incoerenti. Infatti, alcuni studi hanno evidenziato un chiaro deficit della memoria verbale rispetto i controlli sani (Smith *et al.* 2006), mentre altri studi non riportano deficit in questo settore (Hill *et al.* 2004; Wang *et al.* 2006).

Infine, un altro aspetto compromesso è la mancata reattività alla ricompensa. Negli individui sani, il mantenimento di un affetto positivo è responsabile dei circuiti della ricompensa e alla motivazione, tra cui il nucleus accumbens (Tremblay *et al.* 2005). Da indagini in risonanza magnetica funzionale su pazienti con depressione, è emerso che l'attività del nucleus accumbens e della corteccia prefrontale è drasticamente ridotta rispetto ai sani. Questo, contribuisce alla mancanza di reattività alla ricompensa, compromettendo la capacità di percepire stimoli gratificanti e di perseguire comportamenti adattivi (Tricomi *et al.* 2004).

I deficit cognitivi, insieme alle alterazioni funzionali, sono le lamentele più comuni che persistono in pazienti depressi, anche quando raggiungono la remissione sintomatologica e si riflettono sulla qualità della vita. Difatti, nello studio di Bruist-Bouwman, si riscontra che oltre un quarto delle ripercussioni della depressione sulla perdita del lavoro è direttamente attribuibile a sintomi cognitivi lamentati, in particolare, deficit della memoria, della concentrazione e di pensare lucidamente (Buist-Bouwman *et al.* 2008).

Nonostante, dunque, la letteratura confermi che i deficit cognitivi siano parte integrante del quadro clinico della depressione e che la compromissione delle abilità cognitive sia una delle cause principali del ridotto funzionamento dei pazienti e della loro qualità di vita, ad oggi, appare scarso l'utilizzo, nella pratica clinica, di idonei strumenti di valutazione e riabilitazione. Inoltre, come già detto, pure i farmaci utilizzati e prescritti ai pazienti non migliorano le capacità cognitive (Shilyansky *et al.* 2016) ma sembrano associati ad un doppio declino cognitivo (Moraros *et al.* 2017).

### **Stimolazione magnetica transcranica come chiave terapeutica**

In una realtà nella quale gli antidepressivi più utilizzati sono stati segnalati per avere degli effetti cognitivi e cardiovascolari negativi e in cui mancano approcci specifici preventivi, è necessario lo sviluppo

e la valutazione di trattamenti non farmacologici. Vi è l'esigenza di sviluppare approcci innovativi e personalizzati per affrontare efficacemente queste condizioni. È così che negli ultimi anni, si è assistito ad un progresso nell'ambito delle neuroscienze per ciò che riguarda le tecniche di stimolazione transcranica (TMS) che hanno cercato di sopprimere alle cure farmacologiche là dove risultavano inefficaci.

La TMS è stata sviluppata negli anni 80 come tecnica diagnostica per studiare le funzioni cerebrali, ad oggi viene utilizzata come metodo di trattamento per una serie di disturbi, neurologici e psichiatrici. È una tecnica di neuro modulazione non-invasiva, utilizzata in ambito neurofisiologico che si basa sull'induzione di una corrente elettrica nel tessuto cerebrale, in grado di stimolare o inibire i tessuti nervosi del cervello (corteccia cerebrale, radici spinali e i nervi cranici e periferici) per mezzo di un campo magnetico esterno.

La TMS sfrutta il principio dell'induzione elettromagnetica per influenzare l'attività dei neuroni in specifiche aree del cervello. Questo metodo consente di regolare l'attività neurale per correggere eventuali disfunzioni cerebrali associate a disturbi psichiatrici o neurologici. Attraverso l'applicazione di un impulso magnetico, generato dalla bobina del dispositivo, la stimolazione raggiunge la corteccia cerebrale senza provocare dolore, modulando l'attività neurale e contribuendo così al ripristino del normale funzionamento delle cellule cerebrali coinvolte. L'effetto sul cervello può essere di due tipi, a seconda dei parametri scelti per la stimolazione:

- Attivazione, consiste nell'incrementare l'attività elettrica di un'area cerebrale che altrimenti sarebbe inattiva o ipoattiva;
- Inibizione, in questo caso si riduce l'attività elettrica di un'area cerebrale che al momento è iperattiva (Pallanti, 2023).

### **Nuovi approcci: il potenziale della TMS accelerata**

Esistono diverse tipologie di TMS che possono essere applicate in maniera personalizzata per raggiungere efficacemente gli obiettivi terapeutici specifici stabiliti per ogni singolo paziente.

Ad oggi, la Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation (rTMS) ha dimostrato, in molti studi presenti in letteratura, sicurezza ed efficacia per la depressione resistente al trattamento, con tassi di risposta complessivi (diminuzione del 50% della gravità dei sin-

tomi) che si avvicinano al 20-30% (O'Reardon *et al.* 2007; Avery *et al.* 2008; Lisanby *et al.* 2009; George *et al.* 2010). Un ciclo tipico di rTMS prevede 40-60 minuti di trattamento attivo, 5 giorni a settimana per 3-6 settimane (20-30 sessioni di trattamento totali). Questo protocollo di stimolazione quotidiana per diverse settimane, sebbene in genere efficace, limita la disponibilità, soprattutto per i pazienti che lavorano o che avrebbero bisogno di percorrere una distanza significativa per accedere ad un sito di trattamento, con una conseguente riduzione dell'aderenza al trattamento (Holtzheimer *et al.* 2010; Baeken *et al.* 2015). Consolidare l'intero ciclo di trattamenti (ad esempio nell'arco di 2-3 giorni) presenterebbe sicuramente vantaggi significativi e consentirebbe di utilizzare più facilmente la rTMS in ambito ospedaliero. Inoltre, il beneficio antidepressivo potrebbe essere osservato entro pochi giorni piuttosto che nelle diverse settimane che solitamente necessitano per la piena efficacia dei farmaci e/o psicoterapia.

Nel corso degli ultimi anni, sempre più oggetto di studio per affrontare e superare i limiti della rTMS convenzionale, sono stati i protocolli TMS accelerati (aTMS). Quest'ultimi applicano sessioni multiple giornaliere, riducendo il periodo totale di somministrazione di poco più di un paio di giorni. Il rationale di un approccio accelerato si basa su due principi fondamentali: la presunzione che effetti uguali o maggiori siano indotti dall'applicazione ripetuta della stimolazione entro un breve intervallo di tempo e che gli effetti indotti all'interno di sessioni densamente programmate abbiano una efficacia duratura. È stata dimostrata, in diversi studi, l'efficacia e la sicurezza di questo protocollo.

Una forma promettente di rTMS modellata, sulla base dei due principi appena descritti, è la Stimolazione Theta Burst (TBS). Quest'ultimo è un metodo di stimolazione cerebrale innovativo che si basa sulla somministrazione di brevi triplette di stimoli magnetici ad alta frequenza (50Hz). È una tecnica che offre due modalità di trattamento: la TBS continua (cTBS), che riduce l'attività cerebrale delle regioni coinvolte e TBS intermittente (iTBS) che, invece, induce effetti più rapidi e duraturi sulla plasticità sinaptica, rispetto ai protocolli rTMS convenzionali (Huang *et al.* 2005). Il principale vantaggio di questa tecnica risiede nella sua efficacia e rapidità d'azione, grazie alla sua elevata intensità di stimolazione. Il TBS viene utilizzato come strumento sperimentale e, più recentemente, come strumento terapeutico non solo nella depressione ma, anche, in altri disturbi

come: la schizofrenia, il disturbo ossessivo compulsivo, la sindrome di Tourette, patologie patologiche, dipendenze e gioco d'azzardo. Una revisione del 2017 (Rachid 2017) ha riportato differenti studi in cui viene utilizzato il TBS, valutandone la sicurezza e l'efficacia nei vari disturbi, concludendo che l'approccio è considerato sicuro, in quanto non sono stati riportati effetti avversi importanti, eccetto lievi mal di testa, sensazioni dolorose locali, vertigini e palpitazioni. Riporta anche che, per la depressione, l'iTBS nella DLPFC sinistra può essere considerata un'aggiunta agli approcci terapeutici registrando diminuzioni dei sintomi depressivi dopo il trattamento (Beynel *et al.* 2014). Li e colleghi, nel 2014 dimostrano e confermano, con uno studio randomizzato controllato, che l'iTBS nella DLPFC sinistra è significativamente migliore rispetto al TBS fittizio per ridurre i sintomi depressivi (Li *et al.* 2014). Duprat e colleghi, nel 2016, conducono uno studio crossover randomizzato longitudinale esaminando l'efficacia di 20 sessioni iTBS nella DLPFC sinistra per 4 giorni consecutivi. Si sono verificate diminuzioni immediate e statisticamente significative dei sintomi depressivi. Il 28% dei pazienti ha risposto al termine della procedura di 2 settimane e questo tasso di risposta è successivamente aumentato al 38% con la valutazione 2 settimane dopo la fine del protocollo. Il 30% dei rispondenti è stato, alla fine, dimesso (Duprat *et al.* 2016). In un'altra revisione del 2017, Berlim e colleghi, analizzando diversi studi, per un totale di 221 soggetti con MDD, affermano che il TBS applicato alla DLPFC è associato a significativi effetti antidepressivi, in particolare nei protocolli che coinvolgono iTBS/cTBS bilaterali consecutivi o iTBS unilaterali (Berlim *et al.* 2017). In linea con quest'ultima metanalisi, nel 2021, Chu *et al.*, conferma che il TBS applicato alla DLPFC è associato a significativi effetti antidepressivi e ad una tollerabilità favorevole (Chu *et al.* 2021).

Basse intensità di stimolazione, elevato numero di impulsi per sessione, brevi periodi di trattamento e iTBS potrebbero essere i parametri ottimali dei protocolli TBS, i cui effetti, però, devono essere meglio esaminati.

Oltre che per i sintomi depressivi, vi sono studi che dimostrano che l'iTBS eccitatoria prefrontale sinistro, riporta effetti cognitivi. Nello studio di Cheng *et al.*, nel 2016, il protocollo iTBS sembra essere il migliore in termini sia di effetti antidepressivi che di potenziamento cognitivo. In particolare, nelle funzioni esecutive. Questo perché in-

duce tipicamente un effetto simile al potenzialmente a lungo termine avendo una elevata funzione della corteccia prefrontale sinistra, da cui dipende fortemente la funzione esecutiva (Cheng *et al.* 2016).

Miglioramenti significativi nella memoria di lavoro, in seguito a iTBS, sono riportati sia in uno studio del 2018 (Vékony *et al.* 2018) che in una revisione (Lowe *et al.* 2018).

In particolar modo, in uno studio (Viejo-Sobera *et al.*, 2017), che includeva misure di inibizione comportamentale, i pazienti hanno riportato miglioramenti significativi pre/post performance sul compito Stroop in seguito a iTBS alla DLPFC sinistra.

Sebbene, dunque, il protocollo iTBS sembri essere una tecnica di modulazione promettente per la riabilitazione della MDD nei suoi vari aspetti, ad oggi è ancora in fase di esplorazione. Risulta fondamentale capirne l'efficacia e testarne gli effetti a lungo termine.

### **Conclusioni**

In un quadro così articolato e complesso come quella della depressione maggiore, in cui i farmaci sembravano avere un effetto negativo e la necessità è quella di agire, contemporaneamente, sull'umore e sugli aspetti cognitivi, l'impiego di tecniche di modulazione non invasive come la iTBS, ancora in fase di esplorazione, emerge come una possibile e promettente soluzione terapeutica non invasiva. Questo apre nuove prospettive e speranze per il trattamento della depressione.

Simona Vasta  
Dipartimento di Scienze Cognitive, Psicologiche, Pedagogiche  
e degli Studi Culturali (COSPECS)  
Università degli Studi di Messina  
simona.vasta@studenti.unime.it

## Bibliografia

Albus, M., Hubmann, W., Wahlheim, C., Sobizack, N., Franz, U., Mohr, F. (1996), *Contrasts in neuropsychological test profile between patients with first-episode schizophrenia and first-episode affective disorders*, in «Acta Psychiatrica Scandinavica», 94(2), 87–93, <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.1996.tb09830.x>.

Andrews, G. (2001), *Should depression be managed as a chronic disease?*, in «British Medical Journal», 322(7283), 419–421, <https://doi.org/10.1136/bmj.322.7283.419>.

Avery, D. H., Isenberg, K. E., Sampson, S. M., Janicak, P. G., Lisanby, S. H., Maixner, D. F., Loo, C., Thase, M. E., Demitrack, M. A., George, M. S. (2008), *Transcranial Magnetic Stimulation in the Acute Treatment of Major Depressive Disorder*, in «The Journal of Clinical Psychiatry», 69(3), 441–451, <https://doi.org/10.4088/JCP.v69n0315>.

Baeken, C., Marinazzo, D., Everaert, H., Wu, G.-R., Van Hove, C., Audenaert, K., Goethals, I., De Vos, F., Peremans, K., De Raedt, R. (2015), *The Impact of Accelerated HF-rTMS on the Subgenual Anterior Cingulate Cortex in Refractory Unipolar Major Depression: Insights From 18FDG PET Brain Imaging*, in «Brain Stimulation», 8(4), 808–815, <https://doi.org/10.1016/j.brs.2015.01.415>.

Barlow D.H., Durand M.V. (2012), *Abnormal psychology: an integrative approach (6th ed.)*, Belmont, Wadsworth/Cengage Learning.

Basso, M. R., Bornstein, R. A. (1999). Relative memory deficits in recurrent versus first-episode major depression on a word-list learning task, in «Neuropsychology», 13(4), 557–563, <https://doi.org/10.1037/0894-4105.13.4.557>.

Berlim, M. T., Turecki, G. (2007), *What is the meaning of treatment resistant/refractory major depression (TRD)? A systematic review of current randomized trials*, in «European Neuropsychopharmacology», 17(11), 696–707, <https://doi.org/10.1016/j.euroneuro.2007.03.009>.

Berlim, M. T., Van den Eynde, F., Jeff Daskalakis, Z. (2013), *Clinically Meaningful Efficacy and Acceptability of Low-Frequency Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation (rTMS) for Treating Primary Major Depression: A Meta-Analysis of Randomized, Double-Blind and Sham-Controlled Trials*, in «Neuropsychopharmacology», 38(4), 543–551, <https://doi.org/10.1038/npp.2012.237>.

Berlim, M. T., McGirr, A., Rodrigues dos Santos, N., Tremblay, S., Martins, R. (2017), *Efficacy of theta burst stimulation (TBS) for major depression: An exploratory meta-analysis of randomized and sham-controlled trials*, in «Journal of Psychiatric Research», 90, 102–109, <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2017.02.015>.

Beynel, L., Chauvin, A., Guyader, N., Harquel, S., Bougerol, T., Marendaz, C., Szekely, D. (2014), *What saccadic eye movements tell us about TMS-induced neuromodulation of the DLPFC and mood changes: a pilot study in bipolar disorders*, in «Frontiers in Integrative Neuroscience», 8:65, <https://doi.org/10.3389/fnint.2014.00065>.

Borkowska, A., Rybakowski, J. K. (2001), *Neuropsychological frontal lobe tests indicate that bipolar depressed patients are more impaired than unipolar*, in «Bipolar Disorders», 3(2), 88–94, <https://doi.org/10.1034/j.1399-5618.2001.030207.x>.

Buist-Bouwman, M. A., Ormel, J., De Graaf, R., De Jonge, P., Van Sonderen, E., Alonso, J., Bruffaerts, R., Vollebergh, W. A. M. (2008), *Mediators of the association between depression and role functioning*, in «Acta Psychiatrica Scandinavica», 118(6), 451–458, <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.2008.01285.x>.

Cheng, C.M., Juan, C.H., Chen, M.H., Chang, C.F., Lu, H.J., Su, T.P., Lee, Y.C., Li, C.T (2016), *Different forms of prefrontal theta burst stimulation for executive function of medication-resistant depression: Evidence from a randomized sham-controlled study*, in «Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry», 66, 35–40, <https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2015.11.009>.

Chu, H.T., Cheng, C.M., Liang, C.S., Chang, W.H., Juan, C.H., Huang, Y.Z., Jeng, J.S., Bai, Y.M., Tsai, S.J., Chen, M.H., Li, C.T. (2021), *Efficacy and tolerability of theta-burst stimulation for major depression: A systematic review and meta-analysis*, in «Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry», 106, 110–168, <https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2020.110168>.

Clark, D. A., Beck, A. T. (2010), *Cognitive theory and therapy of anxiety and depression: Convergence with neurobiological findings*, in «Trends in Cognitive Sciences», 14(9), 418–424, <https://doi.org/10.1016/j.tics.2010.06.007>.

Conradi, H. J., Ormel, J., & de Jonge, P. (2011), *Presence of individual (residual) symptoms during depressive episodes and periods of remission: a 3-year prospective study*, in «Psychological Medicine», 41(6), 1165–1174, <https://doi.org/10.1017/S0033291710001911>.

Davidson, R. J. (2000), *Affective style, psychopathology, and resilience: Brain mechanisms and plasticity*, in «American Psychologist», 55(11), 1196–1214, <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.11.1196>.

Di Sciascio G., Furio M. A., Palumbo C. (2015), *Cognitive deficits in depressive illness: how many and which instruments to identify them?*, in «Rivista Di Psichiatria», 50(3), 110–117.

Disner, S. G., Beevers, C. G., Haigh, E. A. P., Beck, A. T. (2011), *Neural mechanisms of the cognitive model of depression*, in «Nature Reviews Neuroscience», 12(8), 467–477, <https://doi.org/10.1038/nrn3027>.

Drevets, W. C. (2001), *Neuroimaging and neuropathological studies of depression: implications for the cognitive-emotional features of mood disorders*, in «Current Opinion in Neurobiology», 11(2), 240–249, [https://doi.org/10.1016/S0959-4388\(00\)00203-8](https://doi.org/10.1016/S0959-4388(00)00203-8).

Dunkin, J. J., Leuchter, A. F., Cook, I. A., Kasl-Godley, J. E., Abrams, M., Rosenberg-Thompson, S. (2000), *Executive dysfunction predicts nonresponse to fluoxetine in major depression*, in «Journal of Affective Disorders», 60(1), 13–23, [https://doi.org/10.1016/S0165-0327\(99\)00157-3](https://doi.org/10.1016/S0165-0327(99)00157-3).

Duprat, R., Desmyter, S., Rudi, D. R., van Heeringen, K., Van den Abbeele, D., Tandt, H., Bakic, J., Pourtois, G., Dedoncker, J., Vervaet, M., Van Autreve, S., Lemmens, G. M. D., Baeken, C. (2016), *Accelerated intermittent theta burst stimulation treatment in medication-resistant major depression: A fast road to remission?* in «Journal of Affective Disorders», 200, 6–14, <https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.04.015>.

Fales, C. L., Barch, D. M., Rundle, M. M., Mintun, M. A., Snyder, A. Z., Cohen, J. D., Mathews, J., Sheline, Y. I. (2008), *Altered Emotional Interference Processing in Affective and Cognitive-Control Brain Circuitry*, in «Major Depression, in Biological Psychiatry», 63(4), 377–384, <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2007.06.012>.

Francomano A., Bonanno B., Fucà L., La Placa M., La Barbera D. (2011), *The role of antidepressant treatments on cognitive deficits- a review of recent literature*, in «Clinical Neuropsychiatry» 8(6), 354–366.

George, M. S., Lisanby, S. H., & Sackeim, H. A. (1999), *Transcranial Magnetic Stimulation*, in «Archives of General Psychiatry», 56(4), 300–311, <https://doi.org/10.1001/archpsyc.56.4.300>.

George, M. S., Lisanby, S. H., Avery, D., McDonald, W. M., Durkalski, V., Pavlicova, M., Anderson, B., Nahas, Z., Bulow, P., Zarkowski, P., Holtzheimer, P. E., Schwartz, T., Sackeim, H. A. (2010), *Daily Left Prefrontal Transcranial Magnetic Stimulation Therapy for Major Depressive Disorder*, in «Archives of General Psychiatry», 67(5), 507-516, <https://doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2010.46>.

Giusti E., Pacificio M., Fiume G. (2013), *Disturbo dell'umore. Dalla diagnosi DSM-5 al trattamento*, Roma, Sovera Edizioni.

Hasselbalch, B. J., Knorr, U., Hasselbalch, S. G., Gade, A., Kessing, L. V. (2012), *Cognitive deficits in the remitted state of unipolar depressive disorder*, in «Neuropsychology», 26(5), 642–651, <https://doi.org/10.1037/a0029301>.

Hill, S. K., Keshavan, M. S., Thase, M. E., Sweeney, J. A. (2004), *Neuropsychological Dysfunction in Antipsychotic-Naive First-Episode Unipolar Psychotic Depression*, in «American Journal of Psychiatry», 161(6), 996–1003, <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.161.6.996>.

Holtzheimer, P. E., McDonald, W. M., Mufti, M., Kelley, M. E., Quinn, S., Corso, G., Epstein, C. M. (2010), *Accelerated repetitive transcranial magnetic stimulation for treatment-resistant depression*, in «Depression and Anxiety», 27(10), 960–963, <https://doi.org/10.1002/da.20731>.

Huang, Y.-Z., Edwards, M. J., Rounis, E., Bhatia, K. P., Rothwell, J. C. (2005), *Theta Burst Stimulation of the Human Motor Cortex*, in «Neuron», 45(2), 201–206, <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2004.12.033>.

Jaeger, J., Berns, S., Uzelac, S., Davis-Conway, S. (2006), *Neurocognitive deficits and disability in major depressive disorder*, in «Psychiatry Research», 145(1), 39–48, <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2005.11.011>.

Judd, L. L. (1997), *The Clinical Course of Unipolar Major Depressive Disorders*, in «Archives of General Psychiatry», 54(11), 989–991, <https://doi.org/10.1001/archpsyc.1997.01830230015002>.

Judd, L. L., Akiskal, H. S., Maser, J. D., Zeller, P. J., Endicott, J., Coryell, W., Paulus, M. P., Kunovac, J. L., Leon, A. C., Mueller, T. I., Rice, J. A., Keller, M. B. (1998), *A Prospective 12-Year Study of Subsyndromal and Syndromal Depressive Symptoms in Unipolar Major Depressive Disorders*, in «Archives of General Psychiatry», 55(8), 694–700, <https://doi.org/10.1001/archpsyc.55.8.694>.

Keedwell, P. A., Andrew, C., Williams, S. C. R., Brammer, M. J., Phillips, M. L. (2005), *A Double Dissociation of Ventromedial Prefrontal Cortical Responses to Sad and Happy Stimuli in Depressed and Healthy Individuals*, in «Biological Psychiatry», 58(6), 495–503, <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2005.04.035>.

Kessler, R. C., Berglund, P., Demler, O., Jin, R., Koretz, D., Merikangas, K. R., Rush, A. J., Walters, E. E., Wang, P. S. (2003), *The Epidemiology of Major Depressive Disorder*, in «Jama», 289(23), 30–95, <https://doi.org/10.1001/jama.289.23.3095>.

Kluger, A., Goldberg, E. (1990)., *IQ patterns in affective disorder, lateralized and diffuse brain damage*, in «Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology», 12(2), 182–194, <https://doi.org/10.1080/01688639008400966>.

Landrø, N. I., Stiles, T. C., Sletvold, H. (2001), *Neuropsychological function in nonpsychotic unipolar major depression.*, in «Neuropsychiatry, Neuropsychology, and Behavioral Neurology», 14(4), 233–240.

Lee, A. S., Murray, R. M. (1988), *The Long-Term Outcome of Maudsley Depressives*, in «British Journal of Psychiatry», 153(6), 741–751, <https://doi.org/10.1192/bjp.153.6.741>.

Li, C.T., Chen, M.H., Juan, C.H., Huang, H.H., Chen, L.F., Hsieh, J.C., Tu, P.C., Bai, Y.M., Tsai, S.J., Lee, Y.C., Su, T.P. (2014), *Efficacy of prefrontal theta-burst stimulation in refractory depression: a randomized sham-controlled study*, in «Brain», 137(7), 2088–2098, <https://doi.org/10.1093/brain/awu109>.

Lisanby, S. H., Husain, M. M., Rosenquist, P. B., Maixner, D., Gutierrez, R., Krystal, A., Gilmer, W., Marangell, L. B., Aaronson, S., Daskalakis, Z. J., Canterbury, R., Richelson, E., Sackeim, H. A., George, M. S. (2009), *Daily Left Prefrontal Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation in the Acute Treatment of Major Depression: Clinical Predictors of Outcome in a Multisite, Randomized Controlled Clinical Trial*, in «Neuropsychopharmacology», 34(2), 522–534, <https://doi.org/10.1038/npp.2008.118>.

Lowe, C. J., Manocchio, F., Safati, A. B., Hall, P. A. (2018), *The effects of theta burst stimulation (TBS) targeting the prefrontal cortex on executive functioning: A systematic review and meta-analysis*, in «Neuropsychologia», 111, 344–359, <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2018.02.004>.

Mathers, C. D., Loncar, D. (2006), Projections of Global Mortality and Burden of Disease from 2002 to 2030, in «PLoS Medicine», 3(11), e442, 2011-2030, <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0030442>.

Mathews, A., MacLeod, C. (2005), *Cognitive Vulnerability to Emotional Disorders*, in «Annual Review of Clinical Psychology», 1(1), 167–195, <https://doi.org/10.1146/annurev.clinpsy.1.102803.143916>.

McIntyre, R. S., Cha, D. S., Soczynska, J. K., Woldeyohannes, H. O., Gallagher, L. A., Kudlow, P., Alsuwaidan, M., Baskaran, A. (2013), *Cognitive Deficits and Functional Outcomes in Major Depressive Disorder: determinants, substrates, and treatment interventions*, in «Depression and Anxiety», 30(6), 515–527, <https://doi.org/10.1002/da.22063>.

Merriam, E. P., Thase, M. E., Haas, G. L., Keshavan, M. S., Sweeney, J. A. (1999), *Prefrontal Cortical Dysfunction in Depression Determined by Wisconsin Card Sorting Test Performance*, in «American Journal of Psychiatry», 156(5), 780–782, <https://doi.org/10.1176/ajp.156.5.780>.

Moraros, J., Nwankwo, C., Patten, S. B., Mousseau, D. D. (2017), *The association of antidepressant drug usage with cognitive impairment or dementia, including Alzheimer disease: A systematic review and meta-analysis* in «Depression and Anxiety», 34(3), 217–226, <https://doi.org/10.1002/da.22584>.

Murrough, J. W., Iacoviello, B., Neumeister, A., Charney, D. S., Iosifescu, D. V. (2011), *Cognitive dysfunction in depression: Neurocircuitry and new therapeutic strategies*, in «Neurobiology of Learning and Memory», 96(4), 553–563, <https://doi.org/10.1016/j.nlm.2011.06.006>.

Naismith, S. L., Hickie, I. B., Turner, K., Little, C. L., Winter, V., Ward, P. B., Wilhelm, K., Mitchell, P., Parker, G. (2003), *Neuropsychological Performance in Patients with Depression is Associated with Clinical, Etiological and Genetic Risk Factors*, in «Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology», 25(6), 866–877, <https://doi.org/10.1076/jcen.25.6.866.16472>.

Nezafati, M. H., Vojdanparast, M., Nezafati, P. (2015), *Antidepressants and cardiovascular adverse events: A narrative review*, in «ARYA Atherosclerosis», 11(5), 295–304.

O'Reardon, J. P., Solvason, H. B., Janicak, P. G., Sampson, S., Isenberg, K. E., Nahas, Z., McDonald, W. M., Avery, D., Fitzgerald, P. B., Loo, C., Demitrack, M. A., George, M. S., Sackeim, H. A. (2007), *Efficacy and Safety of Transcranial Magnetic Stimulation in the Acute Treatment of Major Depression: A Multisite Randomized Controlled Trial* in «Biological Psychiatry», 62(11), 1208–1216. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2007.01.018>.

Ormel, J., Oldehinkel, A. J., Nolen, W. A., Vollebergh, W. (2004), *Psychosocial Disability Before, During, and After a Major Depressive Episode*, in «Archives of General Psychiatry», 61(4), 387–392, <https://doi.org/10.1001/archpsyc.61.4.387>.

Pan, W., Hu, X., Zhu, D., Li, L., Bao, F., Ren, L., Mao, P., Ma, X., Ren, Y., Tang, Y. (2023), *The cognitive effects of adjunctive repetitive transcranial magnetic stimulation for late-onset depression: a randomized controlled trial with 4-week follow-up*, in «Frontiers in Psychiatry», 14:1240261, <https://doi.org/10.3389/fpsy.2023.1240261>.

Paradiso, S., Lamberty, G. J., Garvey, M. J., Robinson, R. G. (1997), *Cognitive Impairment in the Euthymic Phase of Chronic Unipolar Depression*, in «The Journal of Nervous and Mental Disease», 185(12), 748–754, <https://doi.org/10.1097/00005053-199712000-00005>.

Penninx, B. W. J. H., Nolen, W. A., Lamers, F., Zitman, F. G., Smit, J. H., Spinhoven, P., Cuijpers, P., de Jong, P. J., van Marwijk, H. W. J., der Meer, K. van, Verhaak, P., Laurant, M. G. H., de Graaf, R., Hoogendijk, W. J., der Wee, N. van, Ormel, J., van Dyck, R., Beekman, A. T. F. (2011), *Two-year course of depressive and anxiety disorders: Results from the Netherlands Study of Depression and Anxiety (NESDA)*, in «Journal of Affective Disorders», 133(1–2), 76–85, <https://doi.org/10.1016/j.jad.2011.03.027>.

Porter, R. J., Gallagher, P., Thompson, J. M., Young, A. H. (2003). *Neurocognitive impairment in drug-free patients with major depressive disorder*, in «British Journal of Psychiatry», 182(3), 214–220, <https://doi.org/10.1192/bjp.182.3.214>.

Posner, M. I., Rothbart, M. K. (2000), *Developing mechanisms of self-regulation*, in «Development and Psychopathology», 12(3), 427–441, <https://doi.org/10.1017/S0954579400003096>.

Purcell, R., Maruff, P., Kyrios, M., Pantelis, C. (1998), *Neuropsychological Deficits in Obsessive-compulsive Disorder*, in «Archives of General Psychiatry», 55(5), 415–423, <https://doi.org/10.1001/archpsyc.55.5.415>.

Rachid, F. (2017), *Safety and Efficacy of Theta-Burst Stimulation in the Treatment of Psychiatric Disorders*, in «Journal of Nervous and Mental Disease», 205(11), 823–839, <https://doi.org/10.1097/NMD.0000000000000742>.

Reischies, F. M., Neu, P. (2000), *Comorbidity of mild cognitive disorder and depression - a neuropsychological analysis*, in «European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience», 250(4), 186–193, <https://doi.org/10.1007/s004060070023>.

Rogers, M. A., Kasai, K., Koji, M., Fukuda, R., Iwanami, A., Nakagome, K., Fukuda, M., Kato, N. (2004), *Executive and prefrontal dysfunction in unipolar depression: a review of neuropsychological and imaging evidence*, in «Neuroscience Research», 50(1), 1–11, <https://doi.org/10.1016/j.neures.2004.05.003>.

Rossi, S., Santarnecchi, E., Valenza, G., Olivelli, M. (2016), *The heart side of brain neuromodulation*, in «Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences», 374(2067), 20150187, <https://doi.org/10.1098/rsta.2015.0187>.

Schaefer, S. M., Jackson, D. C., Davidson, R. J., Aguirre, G. K., Kimberg, D. Y., Thompson-Schill, S. L. (2002), *Modulation of Amygdalar Activity by the Conscious Regulation of Negative Emotion*, in «Journal of Cognitive Neuroscience», 14(6), 913–921, <https://doi.org/10.1162/089892902760191135>.

Schatzberg, A. F., Posener, J. A., DeBattista, C., Kalezhan, B. M., Rothschild, A. J., Shear, P. K. (2000), *Neuropsychological Deficits in Psychotic Versus Nonpsychotic Major Depression and No Mental Illness*, in «American Journal of Psychiatry», 157(7), 1095–1100, <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.157.7.1095>.

Seedat, S., Scott, K. M., Angermeyer, M. C., Berglund, P., Bromet, E. J., Brugha, T. S., Demyttenaere, K., de Girolamo, G., Haro, J. M., Jin, R., Karam, E. G., Kovess-Masfety, V., Levinson, D., Medina Mora, M. E., Ono, Y., Ormel, J., Pennell, B.-E., Posada-Villa, J., Sampson, N. A., ... Kessler, R. C. (2009), *Cross-National Associations Between Gender and Mental Disorders in the World Health Organization World Mental Health Surveys*, in «Archives of General Psychiatry», 66(7), 785–795, <https://doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2009.36>.

Sheline, Y. I. (2000), *3D MRI studies of neuroanatomic changes in unipolar major depression: the role of stress and medical comorbidity*, in «Biological Psychiatry», 48(8), 791–800, [https://doi.org/10.1016/S0006-3223\(00\)00994-X](https://doi.org/10.1016/S0006-3223(00)00994-X).

Shilyansky, C., Williams, L. M., Gyurak, A., Harris, A., Usherwood, T., Etkin, A. (2016), *Effect of antidepressant treatment on cognitive impairments associated with depression: a randomised longitudinal study*, in «The Lancet Psychiatry», 3(5), 425–435, [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(16\)00012-2](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(16)00012-2).

Smith, D. J., Muir, W. J., Blackwood, D. H. (2006), *Neurocognitive impairment in euthymic young adults with bipolar spectrum disorder and recurrent major depressive disorder*, in «Bipolar Disorders», 8(1), 40–46, <https://doi.org/10.1111/j.1399-5618.2006.00275.x>.

Spijker, J., De Graaf, R., Bijl, R. V., Beekman, A. T. F., Ormel, J., Nolen, W. A. (2002), *Duration of major depressive episodes in the general population: Results from the Netherlands Mental Health Survey and Incidence Study (NEMESIS)*, in «British Journal of Psychiatry», 181(3), 208–213, <https://doi.org/10.1192/bjp.181.3.208>.

Sweeney, J. A., Kmiec, J. A., & Kupfer, D. J. (2000), *Neuropsychologic impairments in bipolar and unipolar mood disorders on the CANTAB neurocognitive battery*, in «Biological Psychiatry», 48(7), 674–684, [https://doi.org/10.1016/S0006-3223\(00\)00910-0](https://doi.org/10.1016/S0006-3223(00)00910-0).

Tremblay, L. K., Naranjo, C. A., Graham, S. J., Herrmann, N., Mayberg, H. S., Hevenor, S., Busto, U. E. (2005), *Functional Neuroanatomical Substrates of Altered Reward Processing in Major Depressive Disorder Revealed by a Dopaminergic Probe*, in «Archives of General Psychiatry», 62(11), 12-28, <https://doi.org/10.1001/archpsyc.62.11.1228>.

Trichard, C., Martinot, J. L., Alagille, M., Masure, M. C., Hardy, P., Ginestet, D., Féline, A. (1995), *Time course of prefrontal lobe dysfunction in severely depressed in-patients: a longitudinal neuropsychological study*, in «Psychological Medicine», 25(1), 79–85, <https://doi.org/10.1017/S0033291700028105>.

Tricomi, E. M., Delgado, M. R., Fiez, J. A. (2004), *Modulation of Caudate Activity by Action Contingency*, in «Neuron», 41(2), 281–292, [https://doi.org/10.1016/S0896-6273\(03\)00848-1](https://doi.org/10.1016/S0896-6273(03)00848-1).

Uher, R., Payne, J. L., Pavlova, B., Perlis, R. H. (2014), *Major Depressive Disorder in DSM-5: Implications for clinical practice and research of changes from DSM-IV*, in «Depression and Anxiety», 31(6), 459–471, <https://doi.org/10.1002/da.22217>.

Van Reekum, C. M., Urry, H. L., Johnstone, T., Thurow, M. E., Frye, C. J., Jackson, C. A., Schaefer, H. S., Alexander, A. L., Davidson, R. J. (2007), *Individual Differences in Amygdala and Ventromedial Prefrontal Cortex Activity are Associated with Evaluation Speed and Psychological Well-being*, in «Journal of Cognitive Neuroscience», 19(2), 237–248, <https://doi.org/10.1162/jocn.2007.19.2.237>.

Vékony, T., Németh, V. L., Holczer, A., Kocsis, K., Kincses, Z. T., Vécsei, L., Must, A. (2018), *Continuous theta-burst stimulation over the dorsolateral prefrontal cortex inhibits improvement on a working memory task*, in «Scientific Reports», 8(1):14835, <https://doi.org/10.1038/s41598-018-33187-3>.

Viejo-Sobera, R., Redolar-Ripoll, D., Boixadós, M., Palau, M., Valero-Cabré, A., Marron, E. M. (2017), *Impact of Prefrontal Theta Burst Stimulation on Clinical Neuropsychological Tasks*, in «Frontiers in Neuroscience», 11:462, <https://doi.org/10.3389/fnins.2017.00462>.

Vos, T., Haby, M. M., Barendregt, J. J., Kruijshaar, M., Corry, J., Andrews, G. (2004), *The Burden of Major Depression Avoidable by Longer-term Treatment Strategies*, in «Archives of General Psychiatry», 61(11), 1097-1103, <https://doi.org/10.1001/archpsyc.61.11.1097>.

Walker, E. R., McGee, R. E., Druss, B. G. (2015), *Mortality in Mental Disorders and Global Disease Burden Implications*, in «JAMA Psychiatry», 72(4), 334-341, <https://doi.org/10.1001/jama-psychiatry.2014.2502>.

Wang, C. E., Halvorsen, M., Sundet, K., Steffensen, A. L., Holte, A., Waterloo, K. (2006), *Verbal memory performance of mildly to moderately depressed outpatient younger adults*, in «Journal of Affective Disorders», 92(2–3), 283–286, <https://doi.org/10.1016/j.jad.2006.02.008>.

## Sitografia

Pallanti S., (2023), *Stimolazione Magnetica Transcranica (TMS)*, in «Istituto Di Neuroscienze», <https://istitutodineuroscienze.it/neuroscienze-salute/terapie/terapie-di-neuromodulazione/tms>.

Finito di stampare nel mese di maggio 2024  
nella tipografia della E.D.A.S. - Edizioni Dr. Antonino Sfameni  
via S. Giovanni Bosco, 17 - 98122 MESSINA  
[www.edas.it](http://www.edas.it) e-mail: [info@edas.it](mailto:info@edas.it)



Donata Chiricò

# Prospettive moniste nelle Scienze Cognitive Esplorazioni interdisciplinari

Capaci di fare e immaginare, di creare e distruggere, mai come oggi gli esseri umani hanno bisogno di ascoltare la nuda vita che abita i loro corpi, e riflettere sull'importanza di pensarsi come fatti di un'unica sostanza e del suo saper vivere sensatamente.

Tenuto insieme dalla sua interdisciplinarietà, è questo il punto di vista che il testo che qui presentiamo intende esplorare.

Maria Rita Chierchia  
Mariacristina Falco  
Claudia Giordano  
Emilio Leone  
Federica Longo  
Alessandra Migliorato  
Ornella Navanzino  
Sara Alfa Nicotra  
Giovanni Pennisi  
Ilaria Roccaro  
Erika Smeriglio  
Mattia Spanò  
Simona Vasta

