

## 1. Introduzione

Obiettivo di questo lavoro è quello di individuare un meccanismo di comprensione delle metafore che possa rendere conto di quella sintonizzazione affettivo/emotiva tra scrittore e lettore che spesso accompagna la lettura. Per definire questa esperienza, che chiameremo esperienza di “risonanza”, la dimensione sensoriale e quella del piacere possono essere essenziali.

Siamo convinti che l'approfondimento degli studi relativi ai neuroni specchio in relazione al linguaggio, condotti da euro scienziati in collaborazione con filosofi e linguisti, possa dare nuove risposte a problemi o fenomeni individuati da filosofi antichi. Non crediamo all'utilità di rigidi steccati disciplinari, ma al contrario riteniamo che per ogni fenomeno siano possibili differenti livelli di spiegazione e che ognuno di questi arricchisca la nostra intelligenza del fenomeno.

### 1.1 I neuroni specchio

Esattamente venti anni addietro veniva scoperta, prima nei macachi e poi anche nell'uomo, una classe di neuroni multimodali attivati sia dall'esecuzione sia dall'osservazione di compiti motori (Di Pellegrino et al. 1992; Gallese et al. 1996). Questi neuroni motori, denominati neuroni specchio, attivandosi anche solo durante l'osservazione di un atto motorio realizzano nel nostro cervello una simulazione di quell'atto. Più recentemente, studi di fMRI hanno rivelato l'attivarsi di un processo di simulazione anche in corrispondenza di stimoli uditivi. Ascoltare un suono che identifica un'azione, pur non vedendola, è sufficiente per attivare una simulazione motoria di quell'azione (Ricciardi e altri, 2009; Rizzolatti e Sinigaglia, 2010). Secondo questi studi, tale simulazione sta alla base della comprensione immediata delle azioni degli altri. Il meccanismo di simulazione costituisce un canale di accesso immediato, pre-riflessivo, pre-concettuale alle azioni altrui. La comprensione resa possibile dal processo di simulazione si realizza sulla base di un vocabolario motorio condiviso, costituito dalla gamma di atti che il nostro corpo ci consente di fare. Questo vocabolario motorio si costruisce, lungo il corso degli anni, attraverso le nostre esperienze. Sembra, dunque, che i corpi ci sintonizzino immediatamente gli uni agli altri e che questa sintonizzazione si realizzi in un linguaggio che è tutto del corpo. Inoltre, è importante sottolineare che la simulazione, in qualunque modo sia attivata, non si ferma mai ad una mera riproduzione degli aspetti cinematici di un atto. La simulazione è invece dipendente da quello che è l'obiettivo finale di un atto. Ciò significa che essa si realizza solo se il fine dell'intera catena motoria è già parte del bagaglio di conoscenza motoria di chi osserva o ascolta. E ciò suggerisce che dietro la simulazione ci sia il riconoscimento di un'intenzione motoria. A supporto di tale ipotesi, studi di elettrofisiologia e *neuroimaging* (ad es. Iacoboni et al. 2005) hanno permesso di osservare come attraverso il processo di simulazione sia possibile



## Metafore che risuonano. Linguaggio e corpo tra filosofia e neuroscienze<sup>1</sup>

Valentina Cuccio  
Marco Carapezza  
Vittorio Gallese

addirittura anticipare le intenzioni motorie degli altri, ovvero l'obiettivo finale di una catena di atti motori. Se osserviamo un'azione nota della quale non ci è, però, possibile seguire l'intero svolgimento (perché la scena è parzialmente occlusa alla vista o perché la catena di atti si interrompe prima del previsto) il processo di simulazione si realizza comunque, anticipando l'intenzione motoria che sta dietro la parte di azione osservata (Umiltà et al. 2001). È inoltre interessante osservare che la simulazione motoria è modulata anche da informazioni contestuali. Ciò significa che la simulazione è sensibile al contesto nel quale una catena di atti motori si realizza. Il contesto può, infatti, determinare differenze significative nel processo di simulazione di uno stesso atto, differenze che sembrano suggerire che il processo di simulazione è parte di un più ampio processo di comprensione delle azioni altrui (Iacoboni et al. 2005). La simulazione motoria è dunque una parte importante della nostra capacità di riconoscerci simili in quanto uomini, di comprenderci sulla base della nostra comune esperienza corporea. Ciò che siamo e ciò che facciamo può difficilmente prescindere dal corpo che abbiamo. I corpi sono quel *medium* comune che ci consente di comunicare e di comprenderci. Nonostante il processo di simulazione, da solo, non spieghi e non potrà mai spiegare tutti gli aspetti significativi del nostro interagire, anche perché la comprensione degli altri non sempre è pre-riflessiva e immediata, tuttavia esso rimane una parte importante del nostro essere sociali. Probabilmente, essendo parte di processi più ampi, la simulazione ha un ruolo in quelle interazioni più complesse che non sono pre-riflessive e immediate.

Questo ci riporta di nuovo al tema iniziale, il corpo e il linguaggio. La nostra socialità è in gran parte linguistica e tuttavia ha anche una forte base corporea.

Dunque, il dibattito sul rapporto tra corpo e linguaggio va ripensato anche sulla base di queste scoperte.

## 2. Linguaggio e corpo nelle neuroscienze

Negli ultimi anni il meccanismo di simulazione è stato ampiamente studiato anche in relazione alla comprensione del linguaggio (Barsalou, 2008; Fisher e Zwaan, 2008; Gallese e Lakoff, 2005; Pülvermüller, 2005). Il quadro che è emerso da questi studi ci restituisce un'idea di linguaggio profondamente radicata nella nostra corporeità. Questi risultati difficilmente potrebbero conciliarsi con un'idea di linguaggio svincolata dalla sensibilità corporea e corroborano l'ipotesi che il linguaggio abbia, almeno in parte, un formato di rappresentazione corporeo. Infatti, il processo di simulazione si attiva anche durante la comprensione del linguaggio. Ascoltare frasi che descrivono un'azione attiva nel nostro cervello un processo di simulazione di quell'azione. Ciò significa che quando ascoltiamo o leggiamo una descrizione linguistica di un gesto, ad esempio calciare un pallone, si attivano gli stessi neuroni che si attivano quando compiamo quel gesto, o osserviamo qualcun altro compierlo (Glenberg e Kaschak, 2002; Buccino et al. 2005; Hauk, Johnsrude, Pulvermüller, 2004; Tettamanti et al. 2005). Gallese (2008) ha proposto "l'ipotesi dello sfruttamento neurale". In questa prospettiva, la facoltà del linguaggio sfrutterebbe meccanismi neurali originariamente evoluti per l'integrazione sensorimotoria. Questi meccanismi, pur continuando a svolgere la loro funzione originaria, allo stesso tempo, contribuiscono all'architettura neuro-funzionale del linguaggio. Il linguaggio utilizza sistemi neurali delle aree motorie e sfrutta ampiamente il meccanismo di simulazione che fornisce un canale di comunicazione privilegiato e crea una comprensione immediata che si basa, appunto, sulla condivisione di esperienze sensorimotorie. Dunque, anche la comunicazione linguistica utilizza quel bagaglio di esperienze e potenzialità sensorimotorie che ci contraddistinguono e che sono la base della nostra possibilità pre-riflessiva di metterci in relazione gli uni con gli altri.

Oltre al meccanismo classico di simulazione motoria, localizzato nelle aree parietali e pre-motorie, altri sistemi neurali sembrano essere coinvolti nella simulazione di emozioni e sensazioni (Gallese, 2001, 2003, 2006; De Vignemont e Singer, 2006). L'osservazione di emozioni o sensazioni provate da altri attiva in noi una simulazione di quelle stesse emozioni e sensazioni. Inoltre, il processo di simulazione viene attivato anche dal fenomeno di *mental imagery*. Immaginare una scena visiva sollecita e attiva quelle aree della percezione visiva che sarebbero effettivamente attivate dalla reale percezione della scena. Secondo Wojcickowski e Gallese (2011) sia il fenomeno di *mental imagery* sia la simulazione di sensazioni ed emozioni sono processi implicati nella fruizione di testi letterari. Un testo letterario, infatti, coinvolge il lettore proprio perché sollecita questi meccanismi creando una risonanza immediata tra i personaggi immaginari, con le loro storie, e i lettori di quelle storie. Leggere un racconto o una poesia che narra le sensazioni e le emozioni vissute dai protagonisti di quel mondo di finzione

suscita in noi quelle stesse sensazioni ed emozioni che troviamo descritte. Questo fenomeno, ben noto a qualsiasi lettore, ha oggi una descrizione anche al livello dei meccanismi neurali che vi stanno alla base. Esso comporta l'attivazione nel nostro cervello di aree sensoriali, motorie o dell'emotività. Le storie rivivono in noi e le neuroscienze ci permettono oggi di interpretare questa affermazione in un'accezione ancora più forte.

### 2.1 Metafora e corporeità

L'attivazione delle aree corticali motorie e pre-motorie è stata registrata anche durante la comprensione di metafore (Glenberg et al. 2008; Chen, Widick, Chatterjee, 2008; Cacciari et al. 2011; Desai et al. 2011). Ciò significa che la comprensione di espressioni quali "raccogliere i risultati" o "dare un calcio alla sfortuna" attiva le aree motorie corrispondenti rispettivamente alla mano e al piede. Questo ci riconduce al tema di questo lavoro ovvero il rapporto tra metafora e corpo. Va comunque sottolineato che il quadro che emerge da questi studi non è del tutto coerente. Il dato relativo all'attivazione di aree motorie durante la comprensione di usi figurati di verbi d'azione non è stato sempre confermato. Ad esempio nei lavori di Aziz-Zadeh et al. (2006) e Raposo et al. (2009), entrambi realizzati con la tecnica della risonanza magnetica funzionale, si è osservato un coinvolgimento delle aree motorie solo negli usi letterali e non in quelli figurati. Secondo Cacciari et al. (2011) l'attivazione del sistema motorio durante la comprensione di usi figurati del linguaggio dipende da quanto la componente motoria sia ancora effettivamente parte del livello di interpretazione figurato. Nei casi in cui questa dimensione si è persa l'uso figurato non determina una sollecitazione delle aree motorie. Quando, invece, la componente motoria persiste, questa attiva le aree motorie che, dunque, sono coinvolte anche nella comprensione di usi figurati. In oltre, studi recenti sul ruolo della simulazione motoria durante la comprensione di espressioni idiomatiche suggeriscono che anche le informazioni contestuali sono essenziali nel modulare la simulazione e che la componente puramente semantica è per certi versi sotto-determinata. Ad esempio, in un nostro precedente studio (Cuccio et al., in corso di stampa) si è osservato che un'espressione idiomatica ambigua come "tagliare la corda" attiva una simulazione motoria che coinvolge le aree della mano quando è interpretata letteralmente o una simulazione motoria relativa al piede quando, invece, è interpretata nel suo senso idiomatico. Dunque, la simulazione motoria è sensibile alle informazioni contestuali che selezionano il tipo di informazione motoria pertinente.

Il coinvolgimento delle aree sensorimotorie durante la comprensione di metafore è in linea con la teoria concettuale della metafora proposta da Lakoff e Johnson (1980) e di recente riproposta da Gallese e Lakoff (2005). In questa ipotesi, i concetti astratti hanno una base corporea perché sono il risultato di un'elaborazio-

ne metaforica il cui dominio di origine è sempre sensorimotorio. Tutta la cognizione umana, in questa prospettiva, è profondamente radicata nella nostra corporeità perché il corpo è sempre la base a partire dalla quale è possibile elaborare concetti astratti. Comprendiamo ciò che è astratto e non corporeo nei termini delle nostre esperienze corporee. Ad esempio, costruiamo il concetto di tempo, che è un concetto astratto, a partire dalla nostra esperienza dello spazio, che invece è concreta e corporea. Il modo in cui descriviamo e pensiamo lo spazio diventa un modello per la concettualizzazione del tempo (Lakoff e Johnson, 1980).

La teoria concettuale della metafora è supportata da un numero considerevole di studi comportamentali (ad es. Ackerman et al. 2010; Boot e Pescher, 2012; Gibbs e Matlock, 2008) e, come abbiamo visto, è anche perfettamente in linea con i risultati degli studi di neuroimmagine o di elettrofisiologia che hanno riscontrato un coinvolgimento del sistema sensorimotorio negli usi figurati del linguaggio. Sono dati di grande interesse che dovrebbero porre qualche problema a paradigmi che vedono il linguaggio come il risultato di sistemi computazionali che operano su simboli non percettivi (Chomsky, 1995; Fodor 1988, 2008; Pylyshin 1984).

Tutti questi dati, inoltre, enfatizzano la matrice sensorimotoria delle espressioni metaforiche. Un unico lavoro (Lacey, Stilla e Sathian, 2012) è stato invece realizzato per valutare la capacità delle metafore di attivare simulazioni sensoriali. Lacey, Stilla e Sathian (2012), usando la risonanza magnetica funzionale, hanno osservato che la lettura di metafore tattili attivava nei partecipanti all'esperimento aree della corteccia somatosensoriale, ovvero quelle specificamente coinvolte nell'elaborazione di informazioni tattili. La comprensione di un'espressione del tipo "questo è un duro lavoro" passa anche attraverso il recupero delle informazioni sensoriali legate alla percezione tattile di qualcosa di duro.

A questo punto abbiamo tutti gli elementi per fare un passo indietro e tornare dalle neuroscienze alla filosofia. Per definire l'esperienza di risonanza, da cui siamo partiti, riteniamo, infatti, possa essere utile richiamare alla mente la nozione aristotelica di metafora.

### 3. Metafora, azione e piacere in Aristotele

Nella *Poetica* Aristotele definisce la metafora come un "trasferimento a una cosa di un nome proprio di un'altra o dal genere alla specie o dalla specie al genere o per analogia" (1457b). La metafora è, dunque, uno spostamento di termini che ci consente di pensare qualcosa nei termini di qualcos'altro. Questo spostamento di termini ha un forte potere euristico. La metafora ci permette di cogliere qualcosa che prima ci sfuggiva. Amplia la nostra conoscenza e lo fa facendoci "vedere ciò che è simile" (*Poet.* 1459a) ovvero mettendo in evidenza ciò che accomuna i due domini in questione. La metafora, quindi, già per Aristotele, non è un mero ornamento della lingua ma un meccanismo linguistico e

cognitivo insieme che è particolarmente adatto a creare conoscenza.

Tre sono le caratteristiche definitorie della metafora aristotelica (Piazza 2008) a partire dalle quali definiremo la nozione di "risonanza". Le espressioni brillanti (*asteia*), che per Aristotele (*Rhetorica*, 1404b) includono tutti i troppi e gli entimemi, e tra queste massimamente le metafore (nell'accezione più ampia), hanno tre caratteristiche: piacevolezza, chiarezza e ricercatezza. Cominciamo da quest'ultimo requisito che consiste nell'accortezza che l'oratore deve porre ad un uso di metafore che non sia né troppo scontato né troppo difficile; in un caso non lo capiremmo, nell'altro perderemmo l'effetto di sorpresa che caratterizza le metafore. In ambedue i casi l'effetto cognitivo potrebbe essere nullo.

Tale effetto di sorpresa si perderebbe nelle metafore morte o catacresizzate. Queste vengono percepite come espressioni astratte il cui senso figurale non ha più alcuna relazione al significato letterale. Interessante notare, a tal proposito, come lo studi Cacciari ed altri mostri che nel caso di metafore morte non vi sia alcuna attivazione motoria. Ad esempio, in tale studio, l'espressione "Il progetto va a monte" non determinava alcuna attivazione motoria che invece persisteva in metafore come "La vecchiaia avanza lentamente". Spesso queste metafore morte danno luogo alle espressioni idiomatiche di una lingua. In tali espressioni prevale ormai un significato astratto

Dunque una metafora catacresizzata anche a livello neurologico non possiede quella ricercatezza che rende le metafore espressioni brillanti (*asteia*)

Per quanto riguarda la chiarezza essa consiste nel rendere vivida un'immagine. Infatti, Aristotele definisce brillanti, ovvero particolarmente efficaci, quelle espressioni che hanno la caratteristica dell'evidenza, dove per evidenza si intende proprio la capacità di "mettere le cose davanti agli occhi" (*Pro ommaton poiein, Reth.* 1410b). Nella *Rethorica* Aristotele spiega chiaramente cosa si intenda con questa espressione. Il "mettere le cose davanti agli occhi" è per Aristotele un termine tecnico che indica la capacità delle espressioni brillanti, e massimamente di certe metafore, di sollecitare nel fruitore della metafora un'immagine mentale di ciò che essa comunica. Le metafore, dunque, sono brillanti ed efficaci "se fanno apparire le cose davanti agli occhi, perché occorre vedere le cose mentre avvengono e non nel futuro" (*Reth.* 1410b) e ciò che contraddistingue l'esperienza dell'immagine mentale sollecitata dalla metafora è che in essa "l'inanimato diviene animato" (*Reth.* 1411b). Ovvero, una metafora particolarmente ben fatta ci descrive qualcosa di non animato nei termini di un'azione. Ed è proprio la rievocazione di un'azione che determina l'efficacia comunicativa della metafora. Questo ci porta direttamente ad un'importante caratteristica delle buone metafore, ovvero il descrivere qualcosa nei termini di un'azione. All'inizio del capitolo XI del III libro della *Rethorica* Aristotele definisce le metafore efficaci proprio

nei termini del loro rievocare visivamente un'azione. "Che le espressioni brillanti siano derivate dalla metafora per analogia e dal 'porre davanti agli occhi', si è detto. Dobbiamo ora spiegare che cosa intendiamo per davanti agli occhi, e che cosa si debba fare per ottenere questo effetto. Per 'porre davanti agli occhi' intendo *parole che rappresentano un oggetto in azione*. Dire ad esempio che un uomo di valore è 'tetragono' è una metafora ma ciò non esprime azione, mentre dire di uno che la sua età è 'fiorento' è azione". Dunque, le buone metafore, quelle che ci pongono le cose davanti agli occhi, sono quelle capaci di rievocare un'azione, di descrivere qualcosa, anche qualcosa di inanimato, nei termini dell'agire, del movimento. E la rievocazione avviene attraverso la sollecitazione di un'immagine mentale.

Questi aspetti, che per Aristotele contraddistinguono non tutte le metafore ma solo quelle particolarmente brillanti, sembrano trovare riscontro nelle teorie sulla dimensione corporea del linguaggio e in particolare nell'ipotesi della simulazione. Infatti, l'esperienza del "porre davanti agli occhi" di cui parla Aristotele pare anticipare la descrizione del fenomeno di *visual imagery* che altro non è che la capacità di attivare attraverso il linguaggio un'immagine mentale, ovvero di riprodurre l'esperienza del vedere una scena, sia a livello fenomenologico sia in termini di simulazione. Aristotele era lontano dall'ipotesi della simulazione motoria e non vogliamo farne un precursore. Tuttavia, attraverso la definizione del fenomeno del "porre davanti agli occhi" il filosofo ha descritto una parte del processo di comprensione del linguaggio del quale oggi le neuroscienze ci hanno fornito una descrizione in termini neurali. L'altro aspetto, quello dell'importanza dell'azione, ci riporta di nuovo al paradigma della simulazione. Infatti, ancora una volta Aristotele definisce particolarmente brillanti, e dunque efficaci, quelle metafore che ci descrivono qualcosa, anche e soprattutto qualcosa di inanimato, nella dimensione dell'azione. L'efficacia, rilevata da Aristotele, del far ricorso alla dimensione dell'azione e del movimento potrebbe far leva proprio sul fatto che le azioni rappresentano un bagaglio di conoscenza, quella appunto motoria, che è immediatamente presente e pre-riflessiva e ci accomuna in quanto con-specifici. L'attualità di Aristotele rispetto a questi temi appare evidente.

La lettura di Aristotele può, però, illuminare anche altri aspetti della questione. C'è, infatti, un terzo elemento, secondo il filosofo greco, che accompagna le metafore ben fatte, quello del piacere. È interessante notare che questo elemento pare sia stato finora del tutto trascurato nello studio neuroscientifico sulla metafora. Ancora una volta, Aristotele sembra porci questioni che assumono nuovo interesse alla luce delle nostre conoscenze. Aristotele individua come un tratto essenziale di un discorso efficace quello del piacere che quel discorso è in grado di suscitare. La metafora è particolarmente efficace nel suscitare questa piacevolezza. Infatti, nel capitolo X del III libro della *Rhetorica* Aristotele

dice che "imparare con facilità è naturalmente piacevole per tutti, le parole esprimono un significato, e di conseguenza tutte le parole che determinano in noi un apprendimento sono le più piacevoli". Poche righe dopo Aristotele continua "Sono soprattutto le metafore a produrre questo effetto: quando definisce 'paglia' la vecchiaia, il poeta crea in noi apprendimento e conoscenza attraverso il genere, poiché entrambe le cose sono sfiorite". Il piacere di cui parla Aristotele non è un piacere che riguarda solo la sfera del sensorio ma anche, forse prevalentemente, quella dell'intelligibile. Tuttavia, questo passo va letto insieme a quanto già detto, va cioè integrato con le altre caratteristiche che contraddistinguono le espressioni brillanti, ovvero il loro mettere le cose davanti agli occhi presentandocene nella dimensione dell'azione. La metafora induce conoscenza piacevolmente perché ci fa "vedere" le cose. Per Aristotele, le sensazioni sono sempre intrecciate con il piacere e il dolore (Lo Piparo, 2003). Dunque, anche quel meccanismo che oggi potremmo chiamare di *visual imagery*, in quanto simulazione di una percezione visiva, si accompagna necessariamente all'esperienza del piacere e del dolore. Può essere utile, a questo proposito, richiamare alla mente un altro passo della *Rhetorica* (libro II, 1378b). Qui Aristotele discute una delle tre prove tecniche, quella del *pathos*, ovvero l'emozione che l'oratore deve essere in grado di suscitare nell'uditorio. "Ogni manifestazione d'ira, inoltre, è accompagnata da un certo piacere che deriva dalla speranza di vendicarsi, in quanto è piacevole pensare di ottenere ciò che si desidera, e nessuno desidera ciò che è palesemente impossibile per lui, mentre chi è adirato desidera qualcosa che è per lui possibile. [...] infatti, un certo piacere è sempre presente, sia per questa ragione, sia per il fatto che si passa il tempo a vendicarsi con il pensiero, e l'immagine che ne nasce genera piacere, come accade nei sogni".

Dunque, il piacere che deriva in questo caso è anche sensorio, perché legato alla sensazione del vedere. È anche il *vedere una certa immagine mentale* che suscita piacere. La sensazione e la percezione sono sempre indissolubilmente legate al piacere/dolore in Aristotele. Per questo motivo il piacere che le metafore suscitano è sì intellettuale ma anche sensoriale. Quello determinato dalle buone metafore è una forma di apprendimento piacevole perché è veloce e sfrutta la dimensione del sensorio.

Il piacere è dunque il terzo elemento della terna aristotelica di caratteristiche che accompagnano e contraddistinguono le metafore efficaci. Non si tratta di un tema nuovo nella storia della filosofia. Ad esempio, nel secolo scorso il tema del piacere nella fruizione di testi letterari ha trovato in Roland Barthes un altro grande interprete (1973). E per quanto anche in quel testo il tema del corpo è centrale la sua trattazione esula dagli scopi del presente lavoro. La prospettiva dell'*embodied cognition* e le suggestioni che può offrirci Aristotele costituiscono la cornice all'interno della quale si colloca questo lavoro.



Sarà proprio a partire dalle caratteristiche individuate e discusse da Aristotele che proveremo a descrivere l'esperienza di "risonanza" suscitata da un certo tipo di metafore.

#### 4. Metafore che risuonano

Sulla scorta delle intuizioni aristoteliche, e provando a muovere qualche passo oltre, la tesi che verrà sostenuta è che spesso le metafore comportano una simulazione di tipo sensoriale (Lacey, Stilla e Sathian 2012), oltre che motoria, alla quale si può accompagnare un'esperienza di piacere/dolore. Ciò significa che oltre ai fenomeni ben noti della simulazione motoria e della *visual imagery*, che rimangono, tuttavia, una parte importante, essenziale, nella comprensione delle metafore e del linguaggio in genere, alcune metafore possono attivare direttamente anche le nostre aree sensoriali attraverso un processo di simulazione. Ciò consente al fruitore della metafora di provare immediatamente e direttamente delle sensazioni, che inevitabilmente si porteranno dietro anche un'impressione di piacere o dolore. Dunque, la metafora ben formulata è quella che mette subito il lettore in uno stato percettivo al quale si associa una forma di conoscenza che è immediata e veloce. Il poeta, l'oratore, lo scienziato, colui che riesce a creare metafore efficaci, sfrutta e sollecita, dunque, le nostre comuni esperienze motorie e sensoriali e, sulla base di queste, è in grado di produrre una nuova conoscenza nel lettore. La conoscenza, in questo caso, emerge dal connotare un'esperienza nuova nei termini di un'esperienza nota che viene evocata in modo vivido.

In questa ipotesi, tanto più efficace sarà una metafora quanto più essa sarà in grado di attivare la simulazione di un'esperienza sensoriale e quanto maggiore sarà il grado di piacere/dolore che è in grado di suscitare nell'ascoltatore. Dunque, spingendosi un po' oltre la definizione aristotelica, le metafore efficaci sono quelle che ci descrivono le situazioni nella dimensione dell'azione o in una dimensione che ha a che fare con la nostra sensorialità, che è sempre legata alla percezione e al movimento. Ad esempio, una metafora come quella shakespeariana che definisce Giulietta il sole ha una sua rappresentazione sensoriale perché richiama e attiva in noi la simulazione dell'esperienza, nella maggior parte dei casi gradevole, del calore del sole sulla pelle. L'attivazione delle aree sensoriali non dovrebbe essere necessariamente condizionata dalla presenza di termini espliciti per un dominio sensoriale. Come nell'esempio shakespeariano, le metafore potrebbero attivare una simulazione sensoriale che determina una sensazione di piacere/dolore anche quando non contengono termini direttamente connessi alla sfera della sensorialità. Anche se come in questo caso probabilmente vi fanno ricorso.

Le neuroscienze si sono fino ad oggi limitate ad indagare solo la dimensione motoria delle metafore, con un unico lavoro, quello di Lacey, Stilla e Sathian (2012), che ha indagato la possibile attivazione sensoriale du-

rante la comprensione di metafore. Nessuno studio, a nostra conoscenza, ha valutato la capacità delle metafore di suscitare piacere/dolore. E tuttavia questo potrebbe essere un elemento fondamentale del successo comunicativo di una metafora.

La simulazione sensoriale fino ad oggi trascurata, potrebbe, quindi, essere una modalità importante di comprensione di alcune (e solo alcune) metafore. E questa simulazione sensoriale potrebbe essere accompagnata da un'esperienza di piacere/dolore dalla quale potrebbe dipendere l'efficacia comunicativa di certe metafore. La simulazione sensoriale e l'esperienza del piacere/dolore potrebbero essere alla base dell'esperienza di "risonanza" che spesso caratterizza la poesia o la letteratura e che potrebbe spiegare l'efficacia e l'immediatezza comunicativa di queste forme d'arte. Infatti, la sollecitazione di un'esperienza di piacere o dolore potrebbe portare il lettore ad empatizzare con il testo ed i suoi protagonisti.

*Il presente lavoro si è giovato delle osservazioni fatte, tra gli altri, da Federico Albano Leoni, Francesco La Mantia, Alfredo Paternoster, Yves-Marie Visetti al termine della sua presentazione al XIX congresso della Società di Filosofia del Linguaggio "Senso e Sensibile", Bologna 6 ottobre 2012.*

#### Note

1 Sebbene il testo sia stato immaginato e discusso assieme durante molte conversazioni, le più produttive delle quali svoltesi nei bar di diverse città italiane, il paragrafo 2 è stato scritto da Marco Carapezza, il paragrafo 3 da Valentina Cuccio, i paragrafi 1 e 4 sono stati scritti assieme e non è possibile attribuirli ad uno di noi.

#### Bibliografia

- Ackerman, J. M., Nocera, C. C., Bargh, J. A., 2010, "Incidental haptic sensations influence social judgments and decisions", in "Science", vol.328, pp.1712-1715.
- Aristotele  
(*le citazioni delle opere aristoteliche sono modificate rispetto a quelle delle traduzioni indicate*)
- Reth.: Ars Rhetorica*, a cura di W.D. Ross, Oxford, Clarendon Press, 1959; trad. ital. M. Dorati, Milano, Mondadori, 1996.
- Poet.: De Arte Poetica*, ed. R. Kassell, Oxford, Clarendon Press, 1966; trad. ital. G. Paduano, Roma-Bari, Laterza, 1998.
- Aziz-Zadeh, L., Wilson, S.M., Rizzolatti, G., Iacoboni, M., 2006, "Congruent embodied representations for visually presented actions and linguistic phrases describing actions", in "Current Biology", vol. 16, pp. 1818-1823.
- Barsalou, L. W., 2008, "Grounded cognition", in "Annual of Psychology", vol.59, pp. 617-645.
- Barthes, R., 1973, *Le Plaisir du texte*, Paris, Éd. du Seuil; trad. it. C. Ossola, Torino, Einaudi, 1993.
- Boot, I., & Pecher, D., 2010, "Similarity is closeness: Metaphorical mapping in a conceptual task", in

- “Quarterly Journal of Experimental Psychology”, vol.63, pp. 942–954.
- Cacciari, C., Bolognini, N., Senna, I., Pellicciari, C., Miniussi, C., Papagno, C., 2011, “Literal, fictive and metaphorical motion sentences preserve the motion component of the verb: a TMS study” in “Brain Lang”, vol. 119 (3), pp. 149–157.
- Chen, E., Widick, P., Chatterjee, A., 2008, “Functional-anatomical organization of predicate metaphor processing”, in “Brain & Language”, vol. 107, pp. 194–202.
- Cuccio, V., Ambrosecchia, M., Carapezza, M., Lo Piparo, F., Fogassi, L., Gallese, V (in corso di stampa), “How the context matters. Literal and figurative meanings in the embodied language paradigm”.
- Chomsky, N., 1995, *The Minimalist Program*, Cambridge (MA), The MIT Press.
- Desai, R.H., Binder, J.R., Conant, L.L., Mano, Q.R., Seidenberg, M.S., 2011, “The neural career of sensory-motor metaphors”, in “Journal Cognitive Neurosciences”, vol. 23 (9), pp. 2376–2386.
- De Vignemont F., & Singer T., 2006, “The emphatic brain: how, when, and why?”, in “Trends in the cognitive sciences”, vol.10, pp. 435-441.
- Di Pellegrino, G., Fadiga, L., Fogassi, L., Gallese, V., Rizzolatti, G., 1992, “Understanding Motor Events: A Neurophysiological Study”, in “Experimental Brain Research”, vol. 91, pp. 176-180.
- Fischer M.H. & Zwaan R.A., 2008, “Embodied language: A review of the role of the motor system in language comprehension” in “Quarterly Journal of Experimental Psychology”, vol. 61(6), pp. 825-850.
- Fodor, J., 1975, *The Language of Thought*, Cambridge MA, Harvard University Press.
- Gallese V., 2001, “The «Shared Manifold Hypothesis»: from mirror neurons to empathy”, in “Journal of Consciousness Studies”, vol.8, 5-7, pp. 33-50.
- Gallese V., 2008, “Mirror neurons and the social nature of language: The neural exploitation hypothesis”, in “Social Neuroscience”, vol. 3 (3/4), pp. 317-333.
- Gallese V., 2003, “The manifold nature of interpersonal relations: The quest for a common mechanism”, in “Phil. Trans. Royal Soc. London” B, vol. 358, pp. 517-528.
- Gallese V., 2006, “The manifold nature of interpersonal relations: The quest for a common mechanism”, in “Brain Res. Cog. Brain Res.”, vol.1079, pp. 15-24.
- Gallese, V., Fadiga, L., Fogassi, L. e Rizzolatti, G., 1996, “Action Recognition in the Premotor Cortex”, in “Brain”, vol. 119, pp. 593-609.
- Gallese, V. & Lakoff, G., 2005, “The brain’s concepts: The role of the sensory-motor system in conceptual knowledge”, in “Cognitive Neuropsychology”, vol. 21, pp. 455-479.
- Gibbs, R.W. & Matlock, T., 2008, “Metaphor, imagination, and simulation”, in Gibbs, a cura di, 2008, pp. 161–176.
- Gibbs, R.W. a cura di, 2008, *The Cambridge Handbook of Metaphor and Thought*, New York, Cambridge University Press.
- Glenberg, AM. & Kaschak, MP, 2002, “Grounding language in action”, in “Psychonomic Bulletin & Review”, vol. 9 (3), pp. 558-565.
- Glenberg, A. M., Sato, M., Cattaneo, L., Riggio, L., Palombo, D., & Buccino, G., 2008, “Processing abstract language modulates motor system activity” in “The Quarterly Journal of Experimental Psychology”, vol. 61, pp. 905–919.
- Hauk, O., Johnsrude, I., Pulvermüller, F., 2004, “Somatotopic representation of action words in human motor and premotor cortex”, in “Neuron”, vol. 41(2), pp. 301-307.
- Iacoboni, M., Molnar-Szakacs, I., Gallese, V., Buccino, G., Mazziotta, J.C., Rizzolatti, G., 2005, “Grasping the Intentions of Others with One’s Own Mirror Neuron System”, in “PLOS Biology”, vol. 3, pp. 529-535.
- Lacey, S., Stilla, R., Sathian, K., 2012, “Metaphorically feeling: Comprehending textural metaphors activates somatosensory cortex”, in “Brain & Language”, vol. 120, pp. 416-421.
- Lakoff, G., & M. Johnson, 1980, *Metaphors We Live By*, Chicago and London, University of Chicago Press., trad. it. *Metafora e Vita quotidiana*, Milano, Espresso, 1982.
- Lo Piparo, F., 2003, *Aristotele e il linguaggio*, Roma-Bari, Laterza.
- Piazza, F., 2008, *La Retorica di Aristotele. Introduzione alla lettura*, Carocci, Roma.
- Pylyshyn, Z., 2007, *Things and Places: How the Mind Connects With the World*, Cambridge MA, MIT Press.
- Pulvermüller, F., 2005, “Brain mechanisms linking language and action”, in “Nature Review Neuroscience”, vol. 6, pp. 576–582.
- Raposo, A., Moss, H.E., Stamatakis, E.A., Tyler, L.K., 2009, “Modulation of motor and pre-motor cortices by actions, action words and action sentences”, in “Neuropsychologia”, vol. 49 (2), pp. 388–396.
- Ricciardi, E., Bonino, D., Sani, L., Vecchi, T., Guazzalli, M., Haxby, J., Fadiga, L., Pietrini, P., 2009, “Do we really need vision? How blind people «see» the actions of others”, in “Journal of Neuroscience”, vol. 29, pp. 9719–9724.
- Rizzolatti, G., Fadiga, L., Gallese, V., Fogassi, L., 1996, “Premotor cortex and the recognition of motor actions”, in “Cognitive Brain Research”, vol. 3, pp. 131-141.
- Rizzolatti, G. e Sinigaglia, C., 2010, “The functional role of the parieto-frontal mirror circuit: Interpretations and misinterpretations”, in “Nature Reviews Neuroscience”, vol. 11, pp. 264-274.
- Tettamanti, M., Buccino, G., Saccuman, M.C., Gallese, V., Danna, M., Scifo, P., Fazio, F., Rizzolatti, G., Cappa, S., Perani, D., 2005, “Listening to action-related sentences activates fronto-parietal motor circuits”, in “Journal of Cognitive Neuroscience”, vol. 17(2), pp. 273-281.
- Umiltà, M.A., Kohler, E., Gallese, V., Fogassi, L., Fadiga, L., Keysers, C., Rizzolatti, G., 2001, “I know what you are doing: A neurophysiological study”, in “Neuron”, 31, 155-165.
- Wojcieszowski, H. & Gallese, V., 2011, “How Stories Make Us Feel: Toward an Embodied Narratology”, in “California Italian Studies”, vol. 2(1).