

R e c e n s i o n i

Erica Cosentino, **La mente narrativa. I fondamenti simulativi della comprensione e produzione del discorso**, Roma-Messina, CORISCO 2012, pp. 132.

di Ines Adornetti

«For sale: baby shoes, never worn».¹ Leggenda vuole che Ernest Hemingway creò questa celebre frase in seguito a un scommessa. Sfidato a dar vita a una storia in sei parole, il grande scrittore statunitense superò brillantemente la prova riuscendo a condensare in un piccolo frammento espressivo un racconto struggente e verosimile, un vero e proprio capolavoro di pathos e brevità. Sebbene Hemingway sia uno dei più grandi scrittori del secolo scorso, per quanto cioè le sue abilità narrative non siano in discussione, il suo compito è stato reso più semplice da un elemento niente affatto trascurabile: la capacità della mente del lettore di imporre la struttura di una storia a pochi indizi linguistici. Come sottolinea Erica Cosentino nel suo ultimo libro *La mente*

¹ In vendita: scarpette neonato, mai indossate.

narrativa. I fondamenti simulativi della comprensione e produzione del discorso [2012, CORISCO], in effetti,

le conversazioni e, in generale, la comunicazione di informazioni sono elaborate prevalentemente nella forma di storie, infatti bastano indizi molto poveri per ricostruire una storia complessa, per esempio una mezza frase colta di sfuggita mentre scendiamo dal tram, una melodia o un disegno. (...) Le storie invadono la vita degli esseri umani [p. 7].

A partire da considerazioni di questo tipo, a partire cioè dal riconoscimento che la capacità di costruire storie e narrazioni costituisca un aspetto essenziale della natura umana, ne *La mente narrativa* Cosentino cerca di dar conto in termini naturalistici di questa importante peculiarità degli esseri umani. Nello specifico, assumendo il punto di vista proprio della scienza cognitiva, l'autrice analizza la capacità di costruire storie e narrazioni focalizzando l'attenzione sui meccanismi e sui processi mentali che ne sono alla base. Il presupposto metodologico a fondamento del libro è, infatti, l'idea secondo cui per rispondere a domande del tipo "che cosa è una storia?" e, più in generale, "che cosa è un discorso?" (essendo le storie prodotte e comunicate prevalentemente attraverso discorsi) sia necessario guardare al modo in cui gli esseri umani comprendono e producono storie e discorsi, vale a dire sia necessario chiarire «cosa accade nella nostra mente quando siamo intenti a trovare il senso di un flusso di parole e di frasi che si susseguono in rapida successione» [Cosentino 2012, p. 8].

L'indagine sui fondamenti cognitivi del discorso portata avanti nel libro ha due obiettivi fondamentali. In primo luogo, tale indagine, come è logico aspettarsi, è finalizzata a dar conto di un modello del linguaggio in grado di spiegare alcune proprietà fondamentali dell'elaborazione discorsiva che, come vedremo, sono affatto problematiche per la maggior parte dei modelli del linguaggio tipici della scienza cognitiva. Il secondo obiettivo, meno intuitivo rispetto al primo, è finalizzato a mettere in discussione il

modello di mente adottato dal cognitivismo classico: la teoria computazionale-rappresentazionale [Fodor 1975]. A tale teoria, che concepisce la mente come un elaboratore di simboli astratti (che non hanno alcun legame con la realtà a cui rimandano), Cosentino contrappone un modello della mente, fortemente radicato all'ambiente, che ha nelle teorie simulative il principale punto di riferimento [cfr. Barsalou 2008; Gibbs 2006]. I due obiettivi perseguiti dall'autrice sono naturalmente legati tra loro: per spiegare cosa accade nella nostra mente quando produciamo e comprendiamo il linguaggio (e le storie nello specifico) è necessario, in primo luogo, avere un'idea di come debbano essere concepiti (di che natura debbano essere) i processi cognitivi che permettono di produrre e comprendere le espressioni linguistiche. Il libro è composto da cinque capitoli. I primi due costituiscono la *pars destruens* del volume e sono dedicati alla discussione critica della teoria rappresentazionale della mente e dei modelli del linguaggio a essa legati. Negli ultimi tre, la *pars costruens* del volume, Cosentino discute le teorie simulative mostrando in modo efficace perché tali teorie possono dar conto di importanti aspetti del linguaggio e, nello specifico, dell'elaborazione discorsiva. Iniziamo col presentare nel dettaglio la *pars destruens* del libro.

Come anticipato, nella prospettiva della scienza cognitiva studiare il linguaggio significa studiare i processi e i dispositivi alla base dell'elaborazione linguistica, vale a dire i processi e i dispositivi che permettono ai parlanti/ascoltatori di produrre e comprendere le espressioni verbali. In scienza cognitiva, infatti, si istituisce un legame molto forte tra architettura cognitiva e modelli interpretativi della natura del linguaggio. Tale legame riflette quello più generale tra architettura della mente e contenuto mentale.

Nel cognitivismo classico un legame di questo tipo è condensato nella teoria computazionale e rappresentazionale della mente (TCRM) elaborata da Fodor [1975, 2008]. Alla base di tale teoria vi è la difesa del realismo rappresentazionale, la difesa cioè dell'idea che il comportamento si spieghi in riferimento alla produzione di rappresentazioni mentali. La tesi fondamentale della TRCM è la concezione secondo cui i processi cognitivi sono computazioni su rappresentazioni mentali le quali sono concepite come simboli di un *Linguaggio del Pensiero* (LdP) o mentalese.

Particolarmente significative ai fini della proposta teorica avanzata da Cosentino ne *La mente narrativa* sono due punti chiave della proposta di Fodor che hanno poi importanti ricadute sulla concezione del linguaggio propria dei modelli computazionali classici. Premesso che nell'ipotesi di Fodor il linguaggio ha la funzione prioritaria di esprimere il pensiero e che può farlo soltanto perché ne rispecchia la struttura caratteristica, i punti che Cosentino discute nel dettaglio sono: 1. l'idea che le rappresentazioni del LdP siano strutture simili agli enunciati delle lingue naturali (che i simboli mentali abbiano un formato proposizionale); 2. l'idea che le computazioni siano sensibili esclusivamente alle proprietà formali dei simboli. Relativamente al primo punto, il filosofo americano sostiene che le rappresentazioni del mentalese hanno lo stesso formato proposizionale delle lingue naturali poiché a) sono costituite da parti costituenti e si combinano tra loro secondo una sintassi; b) le loro parti atomiche (i costituenti più semplici) hanno un significato; c) sono composizionali (il loro significato è determinato dal significato dei loro costituenti e dalla struttura sintattica); d) hanno condizioni di verità e intrattengono tra loro relazioni logiche di implicazione [cfr. Paternoster 2002/2010].

L'altro punto fondamentale della proposta di Fodor discusso da Cosentino riguarda la natura dei processi mentali. Nella TRCM le computazioni sono sottoposte a un *vincolo di formalità*: i processi mentali sono sensibili esclusivamente alla proprietà formali dei simboli del LdP, non al loro significato. Questo significa che le regole che governano la transizione di stato di un sistema cognitivo dipendono dalle proprietà sintattiche delle rappresentazioni e non dalle proprietà semantiche. Facciamo un esempio per chiarire il punto. Consideriamo un classico processo mentale quale il ragionamento deduttivo (il passaggio da una serie di premesse vere a una conclusione vera). Dal punto di vista della TCRM il passaggio da un enunciato all'altro (da una premessa ad un'altra) viene compiuto sulla base di regole puramente formali del tutto indifferenti al contenuto delle espressioni. Ciò significa che la capacità di fare un ragionamento non richiede la comprensione degli enunciati che lo compongono, ma la sola applicazione di regole formali. Ad esempio, se è vero che a) «Tutti gli uomini sono mortali» e che b) «Socrate è un uomo», allora è vero anche che c) «Socrate è mortale». L'occorrenza «Socrate è mortale» è causata dalle occorrenze precedenti a) e b) in virtù di una regola sintattica cablata nella mente. La conseguenza fondamentale del vincolo di formalità su cui occorre focalizzare l'attenzione è il fatto che è la struttura proposizionale delle rappresentazioni mentali a garantire che queste ultime possano entrare in relazioni deduttive: per poter entrare nelle procedure di ipotesi e conferma che caratterizzano le computazioni di alto livello l'informazione elaborata deve essere tradotta in un codice analizzabile dai dispositivi sintattici, vale a dire in stringhe di simboli del LdP. Pertanto, se tutta l'informazione proveniente dall'ambiente deve essere codificata in forma proposizionale, allora nella prospettiva della TCRM non c'è alcuna differenza tra le

diverse modalità percettive: la specificità di ciascuna modalità sensoriale viene persa a favore dell'uniformazione in *simboli amodali* del LdP. Come rileva Cosentino, «dato questo modello di architettura della mente, ne consegue che tutto ciò che resta fuori dalle descrizioni proposizionali, come la natura visiva o spaziale delle immagini o dei modelli mentali, è un epifenomeno» [pp. 21-22].

Il modello di architettura cognitiva proposto dalla TCRM vincola fortemente le ipotesi sulla natura del linguaggio. L'idea prevalente nei modelli computazionali classici è che la funzione principale del linguaggio sia di esprimere il pensiero. Poiché, come abbiamo visto, nella prospettiva della TCRM la forma del pensiero è la proposizione, il linguaggio è concepito come uno mezzo di espressione di enunciati proposizionali. I processi di produzione e comprensione linguistica, pertanto, si basano esclusivamente sull'informazione codificata in strutture proposizionali astratte, amodali e arbitrarie (i simboli non hanno alcuna relazione con la realtà che servono a rappresentare). In altri termini, l'elaborazione linguistica è "epurata" dai fattori extralinguistici: il contenuto informativo è interamente determinato dall'enunciato effettivamente proferito dal parlante che, a sua volta, è determinato dall'enunciato mentale. Tutto ciò che conta secondo tale prospettiva è che vi sia un dispositivo – il *parser* sintattico – in grado di codificare e decodificare gli enunciati [Chomsky 1986; Fodor 1983; Pinker 1994].

Una concezione del linguaggio come quella appena descritta è secondo Cosentino estremamente problematica perché conduce a modelli dell'elaborazione linguistica che non risultano plausibili da un punto di vista psicologico, che non danno cioè conto di come *effettivamente* gli esseri umani producono e comprendono le espressioni verbali. L'analisi del discorso costituisce nell'opinione dell'autrice il caso paradigmatico che

mette in luce i problemi delle prospettive computazionali classiche. Esemplificativa a riguardo è la teoria proposizionale del discorso di Kintsch e van Dijk. A partire dal famoso articolo *Toward a model of text comprehension and production* [1978], Kintsch e van Dijk hanno proposto un modello *bottom-up* del discorso secondo cui l'elaborazione di un testo scritto o di un discorso orale si fonda primariamente sulla costruzione di una *microstruttura*, intesa come una catena di coreferenze derivante dalle connessioni tra le strutture linguistiche che formano il livello di superficie del testo. Tali connessioni riguardano, in primo luogo, i vincoli di coesione tra le proposizioni che assicurano la *coerenza locale* tra gli enunciati. Un esempio di meccanismo coesivo è costituito dall'uso dei pronomi. Nella coppia di enunciati "Luca non è andato al cinema sabato. A *lui* non piaceva il film che si proiettava" l'utilizzo del pronome *lui* permette di legare la seconda proposizione alla prima.

Alla base della rappresentazione della microstruttura vi è una rete di proposizioni mentali distinte. Ogni proposizione consiste di un predicato e di un numero imprecisato di argomenti da esso richiesti. Ad esempio, la frase «Il cuoco ha preparato la cena per gli amici» può essere rappresentata come PREPARARE, CUOCO, CENA, AMICI in cui c'è un predicato (PREPARARE) con tre argomenti (CUOCO, CENA, AMICI). Quando due proposizioni hanno lo stesso argomento sono coreferenziali. Attraverso il confronto tra le proposizioni nella memoria di lavoro e le proposizioni in entrata si può stabilire quali proposizioni sono coreferenziali e legarle insieme in base all'argomento unificante. Tuttavia, l'istituzione di legami di coreferenzialità non è sufficiente a dar conto delle relazioni che permettono di costruire un discorso. Si consideri il seguente esempio:

- (1) La casa era immersa nella *campagna*. Mi piace trascorrere le vacanze in *campagna*, ma preferisco il *mare*. Il *mare* è blu, come gli occhi di alcune *persone*. Quelle *persone* spesso hanno anche i capelli biondi [Cosentino, 2012, p. 45, corsivo nostro]

Il testo in (1) sfrutta correttamente i legami coesivi (in corsivo) ed è, dunque, caratterizzato da coerenza locale. Ciononostante, al discorso manca nel complesso un tema unificante che gli conferisca anche una *coerenza globale*. Così, la costruzione di una microstruttura coerente da sola non basta a dar conto dei processi di elaborazione discorsiva. Secondo Kintsch e van Dijk è necessario un ulteriore passaggio. Nello specifico, l'informazione in uscita dal livello microstrutturale deve essere successivamente processata nel livello della *macrostruttura*. A tale livello le informazioni estrapolate dalla microstruttura vengono ulteriormente integrate in reti concettuali che portano alla formazione di vincoli di coerenza globale. La rappresentazione della macrostruttura può essere derivata formalmente dalla microstruttura attraverso l'applicazione di tre regole: cancellazione delle proposizioni irrilevanti; generalizzazione di sequenze di proposizioni; costruzione di una singola proposizione in sostituzione di sequenze di proposizioni.

Nel modello proposto da Kintsch e van Dijk la costruzione della microstruttura e della macrostruttura è determinata interamente dall'informazione esplicitamente veicolata dal testo: il discorso ha un significato letterale che dipende dal significato delle proposizioni che lo compongono. Tuttavia, come sottolinea Cosentino «una cosa è il modo in cui il testo può essere rappresentato proposizionalmente, altra cosa è il suo significato» [p. 48]. Secondo Kintsch e van Dijk se due proposizioni hanno lo stesso argomento, allora sono coreferenziali. Questo, però, non è sempre vero: si possono dare casi in cui in un

testo compare lo stesso argomento ma il riferimento è diverso. A tal proposito Johnson-Laird [1983, p. 561] propone il seguente esempio:

- (2) La moglie di Roland è morta nel 1928. Egli si è rimaritato nel 1940. Adesso, sua moglie vive in Spagna.

In (2) l'argomento delle proposizioni è lo stesso (MOGLIE) ma il riferimento è, evidentemente, differente. La distinzione tra senso e significato (o tra forma e contenuto) risulta, pertanto, cruciale per elaborare correttamente la coerenza di un discorso. Tale distinzione secondo Johnson-Laird non può essere colta facendo riferimento esclusivamente al formato proposizionale poiché quest'ultimo cattura solo il senso del testo. Per cogliere il significato è necessario ipotizzare che nell'elaborazione discorsiva intervengano anche rappresentazioni non proposizionali che Johnson-Laird definisce *modelli mentali*: rappresentazioni di natura percettivo-spaziale degli stati di cose descritti nelle espressioni. L'introduzione dei modelli mentali risolve il problema della co-referenzialità cambiando le modalità attraverso le quali viene fissato il referente delle espressioni. Quest'ultimo non è individuato in base alla sovrapposizione degli argomenti (e, dunque, in base alla forma delle espressioni), piuttosto in base all'assegnazione di un contrassegno all'interno di un modello percettivo-spaziale che conserva la struttura della situazione reale rappresentata e che specifica l'individuo particolare che costituisce il referente dell'argomento. Risolvendo il problema della coreferenza, i modelli mentali consentono così di cogliere il significato del discorso.

La teoria dei modelli mentali mette in luce il fallimento della teoria proposizionale del discorso: essa mostra che la coerenza emerge sul piano dei contenuti e che i modelli concettuali fondati sul principio di formalità non hanno i mezzi per dar conto di tale

piano. Tuttavia, secondo Cosentino anche la teoria di Johnson-Laird, così come quella di Kintsch e van Dijk, presenta dei problemi. Nello specifico, nell'opinione dell'autrice

al di là dell'affermazione generale secondo cui i modelli mentali rappresentano il discorso 'su ampia scala' (...) Johnson-Laird non si impegna nella formulazione di un modello di come si raggiunga il macrolivello di rappresentazione del discorso. Egli dichiara (1983, trad. it. p. 563, corsivo aggiunto): "L'idea di Kintsch e van Dijk che esistano delle «macroregole» per costruire rappresentazioni di alto livello, potrebbe venir applicata *mutatis mutandis* ai modelli mentali. *Non è tuttavia ancora possibile indicare quali regole siano necessarie per arrivare ad un siffatto livello di rappresentazione*". Ma stando così le cose, è chiaro che il vuoto esplicativo lasciato dalla teoria dei modelli mentali è una falla grave che causa la caduta dell'intero impianto teorico di Johnson-Laird rispetto all'intento di spiegare il discorso [Cosentino 2012, pp. 50-51]

La critica alla teoria dei modelli mentali risulta particolarmente rilevante nell'impianto teorico avanzato da Cosentino poiché essa apre la strada alla *pars costruens* de *La mente narrativa*. Secondo l'autrice, infatti, per colmare il vuoto esplicativo della teoria dei modelli mentali, vale a dire per spiegare come si raggiunga il macrolivello di rappresentazione del discorso, è necessario rivolgere l'attenzione a un modello della mente alternativo a quello della teoria computazionale classica. Nello specifico, Cosentino sostiene che per spiegare come si arrivi al macrolivello di rappresentazione del discorso (per spiegare come si arrivi a costruire una rappresentazione globalmente coerente del discorso) sia necessario dar conto di come i discorsi sono *radicati* alla realtà di cui parlano. Una spiegazione del genere trova nei modelli della mente elaborati nel contesto della cosiddetta *Grounded Cognition* (GC) il fondamentale punto di riferimento [ad es., Barsalou 2008; Engel et al., 2013; Gibbs 2006; Wilson 2002].

Alla base della GC vi è il rifiuto della concezione tipica della scienza cognitiva classica secondo cui la mente è un elaboratore di simboli astratti del tutto sradicati dalla realtà che rappresentano. Come abbiamo visto, infatti, secondo le prospettive computazionali l'aspetto rilevante dei processi mentali riguarda il modo attraverso cui i simboli del LdP

si relazionano tra di loro, non il modo attraverso cui essi sono in grado di riferirsi alla realtà esterna (le teorie computazionali propongono un modello formale del significato).

Come sottolineano Meteyard e colleghi [2012, p.789]:

Il problema di come le rappresentazioni simboliche si riferiscano alle cose nel mondo è stato esplicitamente riconosciuto [Fodor 1987; Pylyshyn 1985; Newell 1980] ma mai spiegato nella prospettiva classica. Determinare l'organizzazione dei processi cognitivi era più importante che stabilirne i contenuti.²

Gli autori che si muovono nel contest della GC cercano, al contrario, di dar conto di questo problema (il cosiddetto *symbol grounding problem* [Harnad 1990; Vogt 2002]) radicando la cognizione nell'azione. L'assunto centrale della GC è, infatti, l'idea che la cognizione abbia a che fare con le *azioni* sul mondo, piuttosto che con le rappresentazioni del mondo [Clark 1997]; la cognizione non è una contemplazione distaccata della realtà, ma un insieme di processi che determinano possibili azioni sul mondo [Varela et al., 1991]. Da questo punto di vista, «la cognizione è radicalmente legata all'azione, in quanto serve per pianificare, selezionare, anticipare e mettere in atto le azioni. Così, la cognizione e l'azione non sono solo fortemente interrelate - la cognizione sembra fundamentalmente radicata nell'azione» [Engel et al., 2013, p. 206].³

In una prospettiva del genere i processi cognitivi non sono computazioni su simboli amodali astratti, ma si fondano su *simulazioni* modali (legate di volta in volta a specifiche modalità percettive) delle esperienze. La simulazione mentale è la ripetizione degli stati percettivi, motori e introspettivi acquisiti dal soggetto nel corso dell'esperienza con il mondo, con il proprio corpo e con la mente altrui. Per esempio, in

² Traduco dall'originale: «the thorny problem of how symbolic representations refer to things in the world was explicitly recognized [Fodor 1987; Pylyshyn 1985; Newell 1980] but never explained within the symbolic framework. Determining the organization of cognitive processes was more important than establishing its content».

³ Traduco dall'originale: «cognition is fundamentally action-bound, subserving the planning, selection, anticipation, and performance of actions. Thus, cognition and action are not only closely interrelated – cognition seems fundamentally grounded in action».

una prospettiva simulazionista la rappresentazione di una sedia non richiede una traduzione dell'informazione modale in simboli astratti (amodali). La nozione di simulazione dà conto di una forma di computazione che, a differenza di quella classica, non vincola al principio di formalità. La rappresentazione multimodale della sedia, infatti, attraverso la simulazione mentale, veicola tutte le informazioni relative alle esperienze precedenti con le sedie. Ad esempio, se si deve stabilire se una certa sedia può occupare una determinata porzione di spazio intorno a un tavolo, occorre sfruttare le informazioni visive e spaziali relative all'oggetto per visualizzarlo e manipolarlo confrontando i diversi modi in cui è possibile disporlo. Il formato proposizionale non può veicolare questo tipo di informazione. Le simulazioni, pertanto, sono fortemente radicate all'ambiente dell'individuo che le mette in atto in quanto sfruttano tutte le informazioni che egli accumula sulla realtà circostante nel corso dell'esperienza.

L'ipotesi di Cosentino è che l'assunzione di una prospettiva simulazionista costituisca un passo necessario per dar conto di una serie di fenomeni, legati al problema del radicamento, che si riflettono direttamente sulla possibilità di costruire un modello convincente del funzionamento del linguaggio a livello del discorso. L'autrice sostiene, infatti, che la possibilità di costruire una rappresentazione coerente di un discorso dipenda dalle proprietà delle rappresentazioni di essere radicate alla realtà. In particolare, secondo Cosentino nella costruzione di una rappresentazione coerente del discorso un elemento che gioca un ruolo cruciale è plausibilità, vale a dire la possibilità che il discorso sia o meno in linea con le conoscenze generali che il soggetto ha sulla realtà esterna. Si considerino, ad esempio, le seguenti frasi:

- (i) Il ranger avvistò l'aquila in cielo.
- (ii) Il ranger avvistò l'aquila sul ramo.

Se a (i) si facesse seguire un'altra frase come

(iii) Le sue ali erano chiuse.

il risultato sembrerebbe poco plausibile. Al contrario, se (iii) si facesse seguire alla frase (ii), la continuazione verrebbe giudicata plausibile. Per quale ragione? Secondo Cosentino [2012, p. 67] «un effetto di questo tipo può essere spiegato solo facendo riferimento al ruolo dell'informazione relativa alla forma dell'oggetto ("l'aquila") veicolata implicitamente durante la simulazione mentale della scena descritta nella frase». A conferma di questo fatto militano, tra gli altri, i dati di uno studio condotto da Zwaan e Radvasky [1998] dal quale è emerso che se dopo aver presentato la prima frase (i) si mostra ai lettori l'immagine di un'aquila, essi sono più rapidi a nominarla nel caso in cui l'immagine la raffiguri con le ali dispiegate piuttosto che con le ali abbassate.

Sulla base di dati di questo tipo, l'ipotesi proposta da Cosentino è che elaborare un discorso equivalga a *simulare mentalmente gli scenari descritti o narrati*. Gli scenari mentali sono sistemi integrati di rappresentazioni percettive che vengono costruiti per simulare situazioni specifiche. Essi rappresentano la struttura entro cui viene organizzata l'informazione durante l'elaborazione discorsiva in quanto assicurano la costruzione di connessioni plausibili (cioè ancorate alla realtà esterna) tra le idee espresse nel discorso. La costruzione di tali connessioni è garantita dal fatto che le simulazioni radicano fortemente l'individuo al proprio ambiente. Le rappresentazioni percettive, in virtù del radicamento, consentono, quindi, di rappresentare il significato del macrolivello della rappresentazione del discorso (diversamente da quanto accade nelle prospettive computazionali classiche) [cfr. Zwaan e Ross 2004].

Quali sono i meccanismi simulativi effettivamente coinvolti nella costruzione di scenari mentali? Quali sono cioè i meccanismi che presiedono all'elaborazione discorsiva? Facendo riferimento ai dati provenienti dalle neuroscienze, nell'ultima parte del volume Cosentino sostiene che gli scenari mentali siano il prodotto congiunto di molteplici meccanismi che convergono in un macrosistema funzionalmente unitario. Tale macrosistema è definito *core network* ed è costituito da tre specifiche abilità: la capacità di ricordare il passato e anticipare il futuro [cfr. Cosentino 2008; Suddendorf e Corballis 2007]; la capacità di attribuire stati mentali agli altri [cfr. Goldman 2006]; la capacità di orientarsi nello spazio [cfr. Spiers e Maguire 2007]. Nell'ambito degli studi di visualizzazione cerebrale si è osservato che queste tre capacità, pur essendo molto diverse tra loro, fanno registrare un'attivazione neurale simile: le aree neurali attive quando le persone sono impegnate in compiti relativi all'attribuzione di stati mentali sono coinvolte anche in altre funzioni quali il ricordo, il pensiero del futuro e l'orientamento spaziale. Tali aree, che comprendono alcune regioni delle zone prefrontali e dei lobi mediali parietali e temporali, costituiscono il *core network* [Buckner e Carroll 2007; Buckner et al., 2008]. L'ipotesi di diversi studiosi è che ciò che accomuna le tre capacità che costituiscono il *core network* sia la costruzione di scene [Hassabis e Maguire 2007], nello specifico la capacità di proiettarsi, attraverso la simulazione, all'interno di scenari temporali, sociali e spaziali alternativi a quelli che il soggetto attualmente esperisce.

Una prova a favore del coinvolgimento del *core network* (e dunque del ruolo della simulazione degli scenari) nei processi discorsivi proviene dalla patologia. Il danneggiamento di una delle tre capacità del *core network*, infatti, influisce negativamente sull'elaborazione del discorso. Un caso esemplare è rappresentato dalla

sindrome schizofrenica. Secondo diversi studiosi la schizofrenia è caratterizzata da un deficit nella proiezione del tempo: i soggetti affetti da tale sindrome non sono in grado di rievocare il passato e hanno difficoltà a visualizzare possibili scenari del loro futuro personale [D'Argembeau et al., 2008]. L'ipotesi avanzata da Cosentino è che il deficit nelle capacità temporali sia responsabile del *deragliament*o schizofrenico, vale a dire dell'incapacità da parte di tali soggetti di produrre discorsi coerenti. Un'incapacità ampiamente documentata in numerose ricerche sperimentali [ad es. Andreasen et al., 1985; Ditman e Kuperberg 2007; Marini et al., 2008].

L'ipotesi che Cosentino propone ne *La mente narrativa* appare, nel complesso, convincente e ben sostanziata da numerosi dati empirici. Tale ipotesi è, peraltro, in linea con la “svolta pragmatica” (l'attenzione all'azione) che ha caratterizzato la scienza cognitiva negli ultimi anni [Coello e Bartolo, a cura di, 2013; Engel et al., 2013]. Un punto su cui vale la pena riflettere è l'assunzione dell'idea di una equivalenza tra i processi di produzione e i processi di comprensione del discorso, vale a dire l'assunzione dell'idea che tali processi siano dipendenti da medesimi meccanismi e capacità. Per quanto tale assunzione non sia esplicitamente asserita dall'autrice, essa sembra essere tuttavia presente dal momento che Cosentino nel libro discute indistintamente esempi e deficit tipici della produzione discorsiva (ad esempio il deragliament o schizofrenico) e casi di comprensione narrativa (ad esempio gli esperimenti sulla continuazione di frasi quali (i) e (ii) presentate in precedenza). In particolare, l'impressione è che l'autrice schiacci un po' eccessivamente i processi di produzione su quelli di comprensione assumendo che ciò che va bene per la comprensione vada altrettanto bene anche per dar conto della produzione narrativa.

Quanto è cognitivamente plausibile una concezione del genere? Oggi diversi modelli teorici tendono a considerare la produzione e la comprensione linguistica come processi distinti che implicano capacità e meccanismi cerebrali differenti (pur contemplando la possibilità che in alcuni casi vi possano essere interessanti sovrapposizioni tra le due) [cfr. Gaskell 2007; Harley 2007; Treiman et al., 2003]. In un'importante review degli studi sulla neuropsicologia della narrazione, ad esempio, Mar [2004] sottolinea che « la produzione è un aspetto dell'elaborazione del linguaggio che è stato sempre trascurato in psicolinguistica»⁴ e sostiene che «la creazione di un modello cognitivo della produzione del discorso, fondato nelle ricerche sul cervello, può essere un valido contributo sia per la psicolinguistica che per la neuroscienza cognitiva» [Mar 2004, p. 1423].⁵ Secondo Mar un elemento che rende la produzione narrativa affatto diversa dalla comprensione è il processo di selezione semantica attivo nella generazione delle espressioni verbali. Diversi studiosi hanno sottolineato che in un processo di questo tipo un ruolo cruciale è svolto (tra le altre) dalle capacità legate alla pianificazione e al monitoraggio dell'azione che consentono al parlante di mantenere il filo del discorso scegliendo le parole appropriate da dire [cfr. Biddle et al., 1996; McDonald 2008]. In effetti, il parlato è costituito da sequenze di parole e frasi e il parlante deve continuamente effettuare un'operazione di pianificazione per decidere cosa dire e come organizzare ciò che vuole dire se vuole esprimersi in modo coerente. Inoltre, durante la produzione del discorso è necessaria una costante valutazione del compito in corso per accertarsi, per esempio, che gli elementi introdotti siano conformi rispetto al tema

⁴ Traduco dall'originale: «production has always been a neglected aspect of language processing within psycholinguistics».

⁵ Traduco dall'originale: «the creation of a cognitive model for discourse production, rooted in brain research, may be a valuable contribution to both psycholinguistics and cognitive neuroscience».

generale. A nostro avviso, dunque, la distinzione tra produzione e comprensione nell'elaborazione linguistica rappresenta una mossa estremamente rilevante da un punto di vista teorico, oltreché utile a fini metodologici.

Per concludere, ci sembra importante sottolineare la novità dei temi trattati da Cosentino ne *La mente narrativa*. Sebbene l'analisi del discorso vanti una lunga tradizione di studi semiotici e linguistici, le ricerche su tematiche di questo tipo costituiscono, in effetti, una novità (soprattutto nel panorama nazionale) degli ultimi anni nella scienza cognitiva (ancora fortemente ancorata al precetto dell'elaborazione della frase e dei suoi costituenti interni). Un'ottima introduzione allo studio di tali tematiche è contenuta nel volume *Analisi del discorso e patologie del linguaggio* di Andrea Marini e Sergio Carlomagno [2004] in cui si offre una sintesi dei più recenti risultati della ricerca neuropsicologica e linguistica sulle modalità di elaborazione del discorso e della conversazione. In *Alle origini del linguaggio umano* Francesco Ferretti [2010] pone le capacità cognitive che regolano l'elaborazione discorsiva a fondamento dell'origine della abilità verbali umane. L'analisi evolutiva della narrazione è al centro anche del libro di Brian Boyd *On the origin of stories* [2009] in cui si avanza l'ipotesi che la capacità di costruire storie vada interpretata come un adattamento biologico dovuto alla selezione naturale. Il numero sempre crescente di lavori sui fondamenti cognitivi dell'elaborazione discorsiva testimonia che tematiche come quelle affrontate da Cosentino ne *La mente narrativa* stanno guadagnando progressivamente un ruolo di primo piano nella riflessione teorica tipica della scienza cognitiva poiché permettono di svelare aspetti importanti del funzionamento e della natura del linguaggio umano.

BIBLIOGRAFIA

- Andreasen N.C., Hoffman R.E., Grove W.M. (1985), “Mapping abnormalities in language and cognition”, in A. Alpert (a cura di), *Controversies in Schizophrenia: Changes and Constancies*, Guilford Press, New York, pp. 199-226.
- Barsalou L.W. (2008), “Grounded cognition”, *Annual Review of Psychology*, 59, pp. 617-645.
- Biddle K., McCabe A., Bliss L. (1996), “Narrative skills following traumatic brain injury in children and adults”, *Journal of communication Disorders*, 29, pp. 447-469.
- Boyd B. (2009), *On the origin of stories*, The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge.
- Buckner R.L., Carroll D.C. (2007), “Self-projection and the brain”, *Trends in Cognitive Sciences*, 11, pp. 49-57.
- Buckner R.L., Andrews-Hanna J.R., Schacter D.L. (2008), “The brain’s default network: anatomy, function, and relevance to disease”, *Annals of the New York Academy of Science*, 1124, pp. 1-38.
- Chomsky N. (1986), *Knowledge of Language*, Praeger Publishers, New York. Trad. it. (1989), *La conoscenza del linguaggio*, Il Saggiatore, Milano.
- Clark A. (1997), *Being there: Putting brain, body, and world together again*, the MIT Press, Cambridge. Trad. it. di Levi S. (1999), *Dare corpo alla mente*, McGraw-Hill, Milano.

- Coello Y., Bartolo A. (a cura di) (2013), *Language and Action in Cognitive Neuroscience*, Psychology Press, Londra-New York.
- Cosentino E. (2008), *Il tempo della mente. Linguaggio, evoluzione e identità personale*, Quodlibet, Macerata.
- Cosentino E. (2012), *La mente narrativa. I fondamenti simulativi della comprensione e produzione del discorso*, CORISCO, Roma-Messina.
- D'Argembeau A., Raffard S., Van der Linden M. (2008), "Remembering the past and imagining the future in schizophrenia", *Journal of Abnormal Psychology*, 117, pp. 247-251.
- Ditman T., Kuperberg G. (2007), "The time course of building discourse coherence in schizophrenia: An ERP investigation", *Psychophysiology*, 44, pp. 991-1001.
- Engel A. K., Maye A., Kurthen M., König, P. (2013), "Where's the action? The pragmatic turn in cognitive science". *Trends in cognitive sciences*, 17(5), pp. 202-209.
- Ferretti F. (2010), *Alle origini del linguaggio umano. Il punto di vista evoluzionistico*, Laterza, Roma-Bari.
- Fodor J. (1975), *The Language of Thought*, Harvard University Press, Cambridge.
- Fodor J. (1983), *The Modularity of Mind*, the MIT press, Cambridge. Trad. it. di R. Luccio (1988), *La mente modulare*, il Mulino, Bologna.
- Fodor J. (1987), *Psychosemantics: The problem of Meaning in the Philosophy of Mind*, MIT Press, Cambridge. Trad. it. di G. Farabegoli (1990), *Psicosemantica. Il problema del significato nella filosofia della mente*, il Mulino, Bologna.

- Fodor J. (2008), *LOT 2: The Language of Thought Revisited*, Oxford University Press, Cambridge.
- Gaskell G. (2007), *Oxford Handbook of Psycholinguistics*, Oxford University Press, Cambridge.
- Gibbs R.W. (2006), *Embodiment and Cognitive Science*, Cambridge University Press, New York.
- Goldman A. I. (2006), *Simulating Minds: The Philosophy, Psychology, and Neuroscience of Mindreading*, Oxford University Press, Oxford.
- Harley T. (2007), *The psychology of language: From data to theory, 3rd Edition*, Psychology Press, New York.
- Harnad S. (1990), “The symbol grounding problem”, *Physica D*, 42, 335.
- Hassabis D., Maguire E.A. (2007), “Deconstructing episodic memory with Construction”, *Trends in Cognitive Sciences*, 11(7), pp. 299-306.
- Johnson-Laird P. N. (1983), *Mental Models: Towards a Cognitive Science of Language, Inference and Consciousness*, Cambridge University Press, Cambridge. Trad. it. di A. Mazocco (1988), *Modelli mentali*, il Mulino, Bologna.
- Kintsch W., Van Dijk T.A. (1978), “Toward a model of text comprehension and production”, *Psychological Review*, 85 (5), pp. 363-394.
- Mar R.A. (2004), “The neuropsychology of narrative: story comprehension, story production and their interrelation”, *Neuropsychologia*, 42(10), pp. 1414-1434.
- Marini A., Carlomagno S. (2004), *Analisi del discorso e patologie del linguaggio*, Springer Verlag Italia, Milano.

- Marini A., Spoletini I., Rubino I.A., Ciuffa M., Banfi G., Siracusano A., Bria P., Caltagirone C., Spalletta G. (2008), “The language of schizophrenia: An analysis of micro and macrolinguistic abilities and their neuropsychological correlates”, *Schizophrenia Research*, 105, pp. 144-155.
- McDonald S. (2008), “Frontal Lobes and Language”, in Stemmer B., Whitaker H. (a cura di), *Handbook of neuroscience of language*, Academic Press, San Diego, pp. 289-297.
- Meteyard L., Cuadrado S. R., Bahrami B., Vigliocco G. (2012), “Coming of age: A review of embodiment and the neuroscience of semantics”, *Cortex*, 48(7), pp. 788-804.
- Newell A. (1980), “Physical symbol systems”, *Cognitive Science*, 4, pp.135-183.
- Paternoster A. (2002/2010), *Introduzione alla filosofia della mente*, Laterza, Roma-Bari.
- Pinker S. (1994), *The Language Instinct*, Morrow, New York. Trad. It. di Origgi G. (1997) *L'istinto del linguaggio*, Mondadori, Milano.
- Pylyshyn ZW (1985), *Computation and Cognition: Toward a Foundation for Cognitive Science. 2nd ed.*, the MIT Press, London.
- Spiers U., Maguire E. (2007), “A navigational guidance system in the human brain”, *Hippocampus*, 17(8), pp. 618-626.
- Suddendorf T., Corballis M. (2007), “The evolution of foresight: What is mental time travel and is it unique to humans?”. *Behavioral and Brain Sciences*, 30, pp. 299-313.

- Treiman R., Clifton, C., Jr, Meyer, A. S., & Wurm, L. H. (2003), “Language comprehension and production”. In *Comprehensive Handbook of Psychology, Volume 4: Experimental Psychology*, John Wiley & Sons, Inc., New York, pp. 527-548.
- Varela F.J., Thompson E.T., Rosch E. (1991), *The embodied mind: Cognitive science and human experience*, the MIT press, Cambridge.
- Vogt P. (2002), “The physical symbol grounding problem”, *Cognitive Systems Research*, 3(3), pp. 429-457.
- Wilson M. (2002), “Six views of embodied cognition”, *Psychonomic Bulletin Review*, 9, pp.625–636.
- Zwaan R., Radvansky G.A (1998), “Situation models in language comprehension and memory”, *Psychological Bulletin*, 123, pp. 162-185.
- Zwaan R., Ross B.H. (2004), “The immersed experiencer: Toward an embodied theory of language comprehension”, *The Psychology of Learning and Motivation*, Academic Press, San Diego, pp. 35-62.

APhEx.it è un periodico elettronico, registrazione n° ISSN 2036-9972. Il copyright degli articoli è libero. Chiunque può riprodurli. Unica condizione: mettere in evidenza che il testo riprodotto è tratto da www.aphex.it

Condizioni per riprodurre i materiali --> Tutti i materiali, i dati e le informazioni pubblicati all'interno di questo sito web sono "no copyright", nel senso che possono essere riprodotti, modificati, distribuiti, trasmessi, ripubblicati o in altro modo utilizzati, in tutto o in parte, senza il preventivo consenso di APhEx.it, a condizione che tali utilizzazioni avvengano per finalità di uso personale, studio, ricerca o comunque non commerciali e che sia citata la fonte attraverso la seguente dicitura, impressa in caratteri ben visibili: "www.aphex.it". Ove i materiali, dati o informazioni siano utilizzati in forma digitale, la citazione della fonte dovrà essere effettuata in modo da consentire un collegamento ipertestuale (link) alla home page www.aphex.it o alla pagina dalla quale i materiali, dati o informazioni sono tratti. In ogni caso, dell'avvenuta riproduzione, in forma analogica o digitale, dei materiali tratti da www.aphex.it dovrà essere data tempestiva comunicazione al seguente indirizzo (redazione@aphex.it), allegando, laddove possibile, copia elettronica dell'articolo in cui i materiali sono stati riprodotti.

In caso di citazione su materiale cartaceo è possibile citare il materiale pubblicato su APhEx.it come una rivista cartacea, indicando il numero in cui è stato pubblicato l'articolo e l'anno di pubblicazione riportato anche nell'intestazione del pdf. Esempio: Autore, *Titolo*, <<www.aphex.it>>, 1 (2010).
