

# I DEDALI INTERNI DELLA COGNIZIONE ASTRATTA

CRISTIANO CASTELFRANCHI E LUCA TUMMOLINI

*Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione, CNR, Roma*

«Se puoi farci passare attraverso le cinque dita della mano è un cancello, altrimenti è una porta. Chiudi gli occhi e vedrai». Così James Joyce nell'*Ulisse* riporta il flusso di coscienza di Stephen Dedalus mentre riflette sulla realtà di ciò che appare ai sensi. La conclusione di Dedalus oggi non si esiterebbe a considerarla come un chiaro caso di cognizione «embodied» e per di più «grounded» tra diverse modalità (visive e motorie).

Ma supponiamo che, prima di chiudere gli occhi e giungere alla soluzione «embodied», Dedalus fosse partito da queste considerazioni: «il cancello è *simile* alla porta» e «il cancello *pare* una porta».

La differenza tra queste due espressioni – «simile» e «pare» – è che «pare» contiene «simile» ma in aggiunta dice che *detta somiglianza trae in inganno o potrebbe trarre in inganno*: si può scambiare il cancello per una porta, si può cioè percepire una porta (che non è un cancello) ma credere che lo sia. Nel dire che il cancello «pare» una porta, Dedalus ha ritenuto che quello che assume, o che quello che ha creduto («mi è parso») o che controfattualmente potrebbe assumere o che sarebbe portato a credere (di star percependo una porta), sia (possa essere) falso, non sia «reale»; e che credere che sia un cancello (riconoscere il cancello) sia correggere l'assunzione errata e non – ad esempio – assumere che prima stesse vedendo una porta ed ora invece un cancello. Ovvero, nel notare l'apparenza, Dedalus compie un'operazione *meta-cognitiva*<sup>1</sup> sulle operazioni di credenza e di identità; assume cioè che anche se lo *si* vede come una porta «in realtà» si tratta di un cancello. Stiamo parlando, è vero, di percepire, e di modalità visiva nella fattispecie, ma siamo ad un meta-livello che

<sup>1</sup> Non stiamo assumendo che l'operazione sia «cosciente» (dato che alcune forme di meta-cognizione sono un tipo di coscienza: sapere di volere, sapere di credere, ..); né che sia in forma esplicita ad esempio verbalizzata: che per dire «pare» io debba dire a me stesso che ciò che credo è errato. L'operazione di revisione e la sua registrazione potrebbe essere in qualche forma procedurale.

coinvolge operazioni su rappresentazioni output del processo visivo e sui loro esiti «epistemic» che vanno ben al di là del processo visivo stesso, e che in questo caso di meta-cognizione sono assunzioni su correzioni di ciò che ha creduto (in base a ciò che vedeva), a ciò che c'era «dietro» (*folk philosophy* nel pensiero naturale) a quello che ha creduto (o potrebbe credere) di vedere.

Si noti che Dedalus, in questo caso, non sta «immaginando», creando endogenamente un'immagine visiva e dicendo, registrando, percependo che non sta venendo dai sensi, che non la «vede» davvero. Credere o non credere (prestar fede) si riferisce in questo esempio ad un percolato in atto ed al suo esito normale di «riconoscimento», e a delle operazioni sopra questa rappresentazione e questo processo. Si noti inoltre che nell'espressione «il cancello *pare* una porta», Dedalus assume non solo di essere lui a vederlo così, ma che possa ingannare chiunque lo percepisca nella stessa modalità e contesto.

Concetti e parole astratte come queste non si incarnano facilmente nei sistemi che sottostanno alla percezione e azione. Nonostante ciò sono concetti che restano subordinati funzionalmente e servono all'agire, perché servono agli scopi e gli scopi vanno realizzati nel mondo. Ma come renderne conto nella prospettiva «embodied» e «grounded» difesa da Caruana e Borghi nel loro provocatorio articolo bersaglio?

Molte delle evidenze discusse nel lavoro sono tuttavia limitate al caso dei concetti «grounded» sul sistema senso-motorio per l'interazione con l'ambiente esterno ma l'estensione di questo quadro a domini di conoscenza astratta rappresenta probabilmente il banco di prova più importante per lo sviluppo sistematico – e convincente – di una «nuova» psicologia.

Ad esempio, come catturare la stupefacente differenza tra «il gelato è squagliato» ed «il gelato si è squagliato»?

L'essere squagliato o molle o duro, ecc. ha certo natura senso-motoria (proprietà visive, tattili, applicazione di forza, ecc.) ma il «diventare» squagliato *presuppone un'operazione comparativa tra due stati in due tempi in successione* (ovvero interpretati come sequenza dello stesso oggetto, e non – ad es. – sua sostituzione). Non è questo ordinamento e comparazione ed assunzione una modalità diversa di elaborare rappresentazioni percettive? Si percepisce il tempo? E l'identità? E la causa?

Si consideri ancora: «Il caldo ha squagliato il gelato» rispetto a «Giovanni ha squagliato il gelato con la fiamma» che contiene l'idea di un'azione di Giovanni da provocare il processo interno al gelato e al relativo cambiamento di stato. In questo caso, il cambiamento è attribuito ad un processo interno: è qualcosa che è cambiato «in» X (gelato), un «processo» avvenuto in esso. Ma ciò non è necessario.

Questa infatti è la differenza tra «il pantalone si è accorciato» e «il pantalone è diventato (più) corto». La prima implica che il processo trasformativo sia nel pantalone (es. lavandolo si è ritirata la stoffa); la seconda può significare invece che Lorenzo è cresciuto ed ora il pantalone è giusto o addirittura corto, senza che nulla sia avvenuto in esso. Come può «essere diventato» se nulla è avvenuto in esso?

Il punto è che alcuni concetti sono intrinsecamente comparativi: posso confrontare il pantalone di prima con lo stesso (assunzione!) pantalone di ora; oppure posso confrontare il pantalone con le gambe di Lorenzo e con il punto dove arrivavano ed ora arrivano essendo cambiate le gambe e non, in questo caso, il pantalone (ma noi diciamo «Il pantalone è diventato...»). «Corto» vuol dire «di lunghezza inferiore»<sup>2</sup> ma inferiore a che? O alla lunghezza di prima o alla lunghezza normativa, dovuta, assunta come riferimento e standard: la lunghezza che «dovrebbe» avere. In questo caso il pantalone è diventato «corto» («troppo» corto: «non va bene») non semplicemente «più corto» di prima.

Ma questo concetto della lunghezza o grandezza o colore o peso o sapore che qualcosa «dovrebbe avere» da quale azione motoria o esperienza percettiva ci viene? Che vuol dire «non va bene»? Il fallimento di uno scopo (*mismatch*) non è una operazione interna, e centralmente registrata?

Infine, si consideri il significato di «X è pronto (per)». L'espressione significa e implica che «va *bene* per» quello che deve fare, per l'effetto che deve produrre; ma non semplicemente per essere valutato e scelto staticamente. Vi è infatti un più specifico riferimento al tempo e ad una trasformazione. Intanto se «X è pronto», X non ha compiuto ancora l'atto/effetto; ma soprattutto significa (qui il suo nucleo centrale, che viene negato in «non pronto») che *prima* di questo suo «fare/produrre» qualcosa con buon esito e *per* questo, necessitava di, doveva subire una trasformazione, un processo interno che lo avrebbe «reso atto». «Pronto» *asserisce che tale processo è avvenuto ed è compiuto (sufficiente), non necessita altra«preparazione», «lavorazione».* «Pronto» è l'esito di successo della «preparazione» («paratus» = pronto). Ad esempio, «Mario è pronto per l'esame» ovvero «ha studiato abbastanza» o «l'ho preparato abbastanza»; «la frutta è pronta da portare in tavola». Sembrerebbe che «pronto» implichi non solo un processo trasformativo/preparatorio (desiderato, atteso) avvenuto finalmente in X, ma che tale processo sia attivamente prodotto da un agente intenzionale («preparazione»)<sup>2</sup>. Piuttosto sofisticato.

<sup>2</sup> Tuttavia si consideri «Ora mi sento, sono pronto» dove non ho fatto nulla per prepararmi, ho solo aspettato (però frutto di una decisione).

Che una cosa sia «pronta» non si vede né si sente; non è una caratteristica percettiva ma un'ipotesi funzionale, una scommessa su un atto/processo che deve avvenire basata su una constatazione o ipotesi di una trasformazione avvenuta<sup>3</sup>.

Seppure concetti e parole astratte come questi pongono forti difficoltà agli approcci standard discussi nell'articolo, ciò non significa che siano da considerare come rappresentazioni intrinsecamente amodali. Il corpo ed il cervello operano, processano, computano: alcune di queste operazioni sono percettive e percepite, ed evocate, e simulate ad es. per anticipare, altre non sono oggetto di esterocezione. Ma non per questo non possono essere proiettate in altre aree neurali gerarchicamente superiori e «rappresentate» ed usate combinatoriamente e costruttivamente. In fondo lo stesso Barsalou ha ipotizzato che stati e processi interni possano essere oggetto di percezione, ma questo dedalo interno della cognizione è stato per ora ancora poco battuto.

Che, quindi, la nuova psicologia «embodied», «grounded» o «enacted» sia già *pronta* come suggerito da Caruana e Borghi è forse ancora una conclusione prematura. La trasformazione – anche grazie a molti ricercatori italiani – è ancora in corso.

*La corrispondenza va inviata a Cristiano Castelfranchi, Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione, CNR, Via San Martino della Battaglia 44, 00185 Roma. E-mail: cristiano.castelfranchi@istc.cnr.it, luca.tummolini@istc.cnr.it*

<sup>3</sup> Anche il concetto di «abbastanza, a sufficienza», che complessa costruzione controfattuale e quantitativa! In «Mario è prontissimo» si significa «più che abbastanza», «al massimo!».