

MODELLI DI ORGANIZZAZIONE FUNZIONALE DELLA MEMORIA UMANA

Dialogo tra eva frapiccini e alfredo paternoster
moderatore: clara madaro

nella vostra ricerca artistica e filosofica come vi relazionate alle conoscenze che provengono dalle neuroscienze?

alfredo paternoster: Il mio rapporto con le neuroscienze potrebbe definirsi ambivalente o, forse meglio, di attenzione critica. Da un lato, i risultati delle neuroscienze, oltre a essere una potenziale fonte di spunti per fantasie filosofiche, pongono alcuni vincoli sulle teorie dei fenomeni mentali. Quindi, nei miei ambiti di ricerca, oggi ignorare i risultati delle neuroscienze comporterebbe il rischio di formulare ipotesi teoriche prive di riscontro empirico, insomma di dire cose semplicemente false. Dall'altro lato, penso che ci sia una indebita propensione a sopravvalutare l'importanza di questi risultati per le questioni che ci si pone in filosofia e in psicologia. Il motivo è che, essenzialmente, quello che oggi la neuroscienza ci insegna riguarda la localizzazione delle funzioni psicologiche: quali aree sono attivate quando siamo impegnati in questa o quell'attività mentale. Ma localizzare non è spiegare come funziona, ad esempio, la comprensione del linguaggio (o la percezione), è a malapena l'inizio di una spiegazione. Si noti che questo non sono (solo) io a dirlo: lo afferma esplicitamente uno dei più autorevoli neuroscienziati italiani, Carlo Umiltà. A questo potrei aggiungere che sono infastidito dalla proliferazione di pseudo "neurodiscipline", come neuroetica, neuroestetica, neuroeconomia ecc. Queste sono soltanto nuove etichette pubblicitarie e potenzialmente fuorvianti per indagini, oggetto della neuroscienza cognitiva, riguardanti le basi cerebrali di certe nostre facoltà. Ad esempio, una cosa è l'etica e un'altra è lo studio delle basi neurali dei nostri giudizi etici. Non c'è nessuna neuroetica. Insomma, per riassumere tutto quanto ho detto in una formula: il cervello è importante, ma manteniamolo nel posto che gli compete, senza chiamarlo in causa per ogni questione.

eva frapiccini: La mia relazione con le teorie delle neuroscienze è la stessa di un curioso autodidatta. A discapito del nome, che spaventa chi come me non tocca la matematica dal Liceo (scientifico, almeno) la Neuroscienza studia il funzionamento della mente dal punto di vista scientifico, e penso che questo sia interessante, quanto qualsiasi disciplina che si focalizza sulla conoscenza dell'uomo. Probabilmente una parte di me si aspetta delle risposte sacre al funzionamento di alcuni meccanismi che mi affasciano, come la memoria, il ruolo delle emozioni. La mia ricerca artistica è stata sempre attraversata da differenti discipline umanistiche o scientifiche, sono parte della nostra vita, quindi entrano con la stessa naturalezza nella concettualizzazione di alcuni lavori, o a volte forniscono un altro livello di lettura su di esse. Recentemente stavo leggendo un testo di Antonio Damasio (Errore di Cartesio, 1995) sulla creatività e il funzionamento della mente e mi sono ritrovata nella sua visione delle emozioni come necessarie al conoscenza e registrazione della realtà. Penso che la nostra società sia stata condizionata troppo dal pensiero razionale di Cartesio, il *cogito ergo sum*, relegando tutto ciò che è razionale su un gradino più alto rispetto all'incosciente, al razionale.

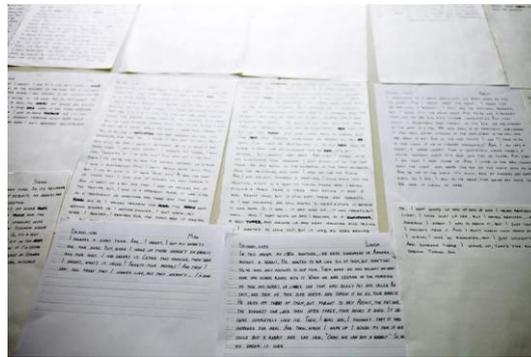
quando si parla di mente, si oscilla facilmente da qualche forma di "neuro-entusiasmo" a qualche forma di dualismo cartesiano, tra mente e corpo. Come è emerso dalle vostre risposte: c'è un'altra possibilità. Un'attenzione critica alle conoscenze provenienti dalle neuroscienze e alla spiegazione delle funzioni psicologiche dei processi coscienti che ci porta a considerare l'Io o la coscienza di noi stessi o l'autocoscienza non come dato primario o sostanza pensante, ma come frutto dell'intreccio di numerosi processi neurocognitivi e psicosociali subcoscienti e processi coscienti eterogenei come la sensazione, la percezione, l'emozione, la memoria, l'uso del linguaggio. L'identità soggettiva si caratterizza così per l'essere un in un corpo, per la sua precarietà e per la sua natura difensiva.

Alfredo Paternoster, come tutte queste questioni che hai affrontato in Sentirsi Esistere possono modificare la visione che abbiamo di noi stessi e del mondo nella filosofia e nella quotidianità?

Eva, ti sei occupata del tema in opere come Dreams'Time Capsule e te ne occuperai nella tua prossima mostra Selective Memory | Selective Amnesia, come la consapevolezza di tutto si integra nelle tue opere e sulla tua pratica artistica?

ef: Sono d'accordo sulla sopravvalutazione delle "neurodiscipline", spiegabile con la sete di quella parte della macchina culturale che arricchisce i tuttologi e commentatori sui blog. I nuovi sistemi di comunicazione hanno cambiato la nostra percezione del tempo, e quindi la memoria. Siamo schiacciati sul presente e ciò che è successo due mesi fa sembra successo anni fa. Che cosa condiziona questo meccanismo di rimozione? Per citare Israel Rosenfield «se le persone sono isolate, se non hanno input sensoriali, non possono ricordare nulla», quindi gli input sono fautori di memoria, ma al tempo stesso dice «senza contesto non è possibile avere ricordi specifici». Se i nostri sensi si limitano alla vista di uno schermo, al tatto della tastiera del computer, a vivere sempre lo stesso ambiente (casa, ufficio) come cambia il nostro modo di ricordare e catalogare il ricordo rispetto alle generazioni passate? La memoria, come tutto nel corpo umano ha una funzione specifica, quella di fornire le informazioni per agire, quindi potremmo chiederci come il suo modo di immagazzinare informazioni oggi, potrà condizionare il nostro modo di agire domani, avremo la stessa capacità del passato di leggere l'evoluzione nel tempo?

Il mio archivio audio di sogni *Dreams' Time Capsule* parte da qui, da questa domanda sulla possibilità del ricordo onirico di essere matrice di esperienza e anche di umanità. L'idea è nata all'inizio del 2011, quando si parlava della teoria dei Maya sulla fine del mondo, l'idea di raccogliere i sogni di persone in vari continenti nasce dalla domanda di quali archivi o risorse avrebbe trovato un visitatore-alieno all'indomani della scomparsa dell'uomo, quali risorse avrebbe avuto per capire il funzionamento della nostra mente, le nostre paure, desideri, le relazioni mentali. A questo si aggiunge il fascino per la teoria junghiana di inconscio collettivo, quindi la possibilità che ci siano corrispondenze tra i sogni di persone appartenenti a Paesi, religioni e culture differenti. Se vogliamo anche la teoria dei neuroni specchio dell'èquipe scientifica composta da Giacomo Rizzolatti, conferma sul piano delle emozioni, la presenza di una certa empatia comportamentale delle persone. E questa teoria universalista sembra confermata anche da Christophe André secondo il quale la cultura di provenienza ha un ruolo solo nell'espressione delle emozioni, ma non nella loro esperienza, sotto quel punto di vista siamo uguali.



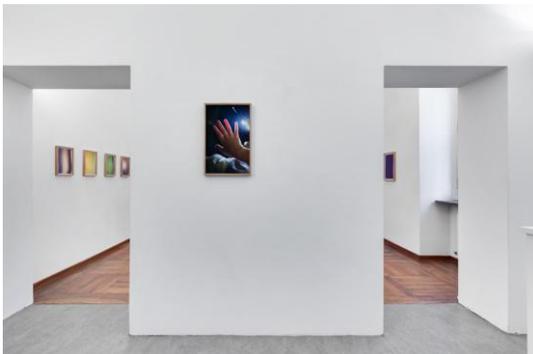
A sinistra: Eva Frapiccini, *Dreams' Time Capsule Project*, The Townhouse Gallery, Cairo, Egypt, 2012; a destra: Eva Frapiccini, *Dreams' Time Capsule Project*, transcriptions of dreams recovered

Le 1200 persone che ho incontrato nelle varie città e che hanno contribuito alla creazione dell' archivio, hanno deciso di registrare il ricordo di un sogno e di depositarlo per un certo lasso di tempo. Come un ricordo con il timer, o se vogliamo una banca, riceveranno la loro registrazione via mail a distanza di qualche anno, nel 2016. E forse gli interessi su questo deposito saranno le impressioni, la possibilità che il ricordo sia stato modificato nel tempo. E qui, mi allaccio al tassello che si è aggiunto con la mostra *Selective Memory | Selective Amnesia*. Dopo il lavoro sui luoghi della memoria, come li aveva definiti Pierre Nora, quindi la ricerca sui luoghi delle morti legate al terrorismo di sinistra in *Muri di Piombo* e la creazione di un archivio di sogni che provasse la possibilità di un inconscio collettivo, ora mi indago la trasformazione del ricordo data dalla narrazione. Mi piacerebbe capire con il Professor Paternoster cosa ne pensa di questo aspetto della mente, la dimensione dinamica del ricordo.



A sinistra: Eva Frapiccini, *Muri di Piombo (Walls of Lead)*, 2004-07, Permanent Collection Museum Castello di Rivoli, Italy, 2014 / photo by Renato Ghiazza; a destra: Eva Frapiccini, *Muri di Piombo (Walls of Lead)*, 2004-07, Installation view from the exhibition *History I Never Lived (Indirect Witness)*, curated by M. Beccaria, Museum Castello di Rivoli, Italy, 2012 / photo by Renato Ghiazza

ap: Sono molto d'accordo con Eva sull'universalità delle emozioni. Mi sembra molto interessante lo spunto sulla memoria, che si collega al concetto di mente estesa a cui alludevo nella parte di risposta che avevo dato prima di leggere Eva (e che è riportata poco più avanti) È difficile immaginare quali modificazioni potrà subire la nostra memoria nelle condizioni ipotizzate da Eva. Certo, una vita sempre uguale, un eterno presente, potrebbe far svanire la memoria episodica, cioè la memoria degli eventi personali, che è evidentemente legata al carico emotivo associato all'evento. Mentre la memoria dei fatti (le nostre conoscenze) potrebbe svanire, delegata completamente alle macchine. Ma mi viene anche in mente *Lei*, il film di Spike Jonze: la vita del protagonista assomiglia un po' a un eterno presente, eppure quanta emozione c'è nella sua relazione col sistema operativo, alias Samantha... Possiamo ritornare su questo punto. Per il momento mi fermo qui, riportando la mia risposta originaria. Premetto che il genere di ricerca filosofica che io pratico, quello analitico, difficilmente mette capo a rivoluzioni o capovolgimenti nel nostro modo di guardare al mondo e a noi stessi. E l'attenzione critica di cui si parlava prima immunizza, nel bene e nel male, dallo stupore. Detto questo, credo che ci siano due modi in cui la visione che abbiamo di noi stessi in quanto abitanti del mondo potrebbe cambiare in seguito alle scoperte scientifiche sul cervello e sulla mente. La prima è che la mente non è nella nostra testa, non è qualcosa di individuale. Quello che avviene nella nostra testa è solo una parte di un processo più ampio, esteso, che coinvolge più persone, computer, oggetti reali e virtuali. Le menti sono reti che si formano e riformano dinamicamente. Questa è dopotutto una versione tecnologica di un'idea non nuova, neanche troppo vagamente hegeliana. Ben più dirompente per la nostra vita è invece l'eventualità che il libero arbitrio non esista, suggerita da certi esperimenti su che cosa accade nel cervello quando siamo impegnati in processi di decisione. In realtà saremmo marionette manovrate a piacere da quel burattinaio che è il nostro cervello. È evidente che, se questo fosse vero e ci credessimo, la nostra organizzazione sociale e giuridica ne verrebbe sconvolta radicalmente. Peraltro io non credo né a questa eventualità né all'ipotesi della mente estesa.





from left to right, up to bottom: Eva Frapiccini, *Selective memory | selective amnesia*, Alberto Peola Gallery, 2015, installation view; Eva Frapiccini *Lamine (Foils)*, 2015; Eva Frapiccini, *Velluto (Velvet)*, 2015; Eva Frapiccini, *Golden Jail. Discovering subjection*, 2014/2015, installation view; photo by Cristina Leoncini

anche se il libero arbitrio non esistesse, bisognerebbe spiegare come mai ci illudiamo di scegliere e come funziona questa illusione. Anche se la mente fosse estesa dovremmo comunque rendere conto di come da processi non intelligenti e non coscienti derivi quel qualcosa che noi chiamiamo mente che sia essa nella nostra testa o estesa a computer e collettività. Ciò a cui mi riferivo è proprio questo fatto per cui da processi non mentali derivi quello che noi chiamiamo mente che non è stato ancora affrontato e recepito in tutti gli ambiti della, ma non voglio dilungarmi sulla questione del naturalismo.

Tornando al rapporto tra contesto e memoria, siamo sicuri che non vi sia contesto nel web o nel computer? C'è un'ecologia o un ambiente fatto di immagini, video, alias vari ed eventuali che innesca emozioni, percezioni e desideri, la modificazione della percezione del tempo potrebbe essere una delle conseguenze dell'adattamento a questo ambiente? Dopotutto la nostra mente non si evolve in relazione all'ambiente naturale e sociale?

A tal proposito tornerei sulla natura del ricordo che sembra chiamare in causa l'accumulazione di elementi di tipo eterogeneo. Come si intrecciano sensazioni, percezioni, emozioni, immagini, concetti, categorizzazioni, narrazioni personali, sociali e politiche nel ricordo? Possiamo parlare di un processo di archiviazione mentale? Ci sono delle analogie tra i criteri di archiviazione mentale e pubblica (archivi pubblici, opere d'arte, software, social network)? In Velvet (2015), il suo primo archivio fotografico, Eva si confronta con immagini che hanno perso il loro valore documentale per divenire attraverso una ricerca emotiva ed estetica puro ricordo emozionale. Come nella tua ricerca artistica dal ricordo dell'emozione non mediata si arriva alla costruzione della narrazione politica con le sue amnesie? Come il piano personale si intreccia con quello sociale?

ap: Certo, anche quello virtuale è un contesto. Però non mi è ben chiaro che cosa intendeva dire Rosenfield nella citazione riportata da Eva, ci manca ... il contesto! Credo che il punto fosse che un contesto puramente virtuale di questo tipo ci condanna a una sorta di eterno presente, il che è evidentemente incompatibile con l'idea di memoria... Non sappiamo molto sulla "archiviazione mentale". La ricerca in psicologia cognitiva, molto influenzata dall'intelligenza artificiale, ha usato come modello di memoria le memorie pubbliche, i computer. Questo è particolarmente evidente nel linguaggio utilizzato per descrivere i modelli dell'organizzazione funzionale della memoria umana: si parla di magazzini, accesso seriale, ricerche in catalogo, memorie indirizzabili per contenuto... Ma queste sono soltanto metafore: non abbiamo un quadro generale chiaro di come funzionino i processi di

memorizzazione, anche se, ad esempio, conosciamo lo specifico meccanismo cerebrale della memoria spaziale (quella che ci consente di orientarci nello spazio), che è basato sul rilascio di un certo neurotrasmettitore nelle sinapsi dell'ippocampo, un'area del cervello particolarmente importante per la memoria. Credo però che, più di questo genere di conoscenze, siano per noi importanti le differenze, ben attestate, tra tipi di memoria: a breve termine (o di lavoro), semantica, episodica, autobiografica (queste tre tutte a lungo termine). Le emozioni sono inestricabilmente intrecciate alla memoria autobiografica, e possono esserlo, in misura diversa, anche alla memoria episodica e a quella semantica. Da un lato i ricordi possono essere ricordi di emozioni o comunque di situazioni che possono richiamare emozioni; dall'altro, come è esperienza comune, l'attività stessa del ricordare innesca emozioni.

ef: Vorrei tornare su alcuni punti toccati da Alfredo prima di rispondere alla domanda di Clara e all'ultima sua risposta. Alfredo ha citato il film *Lei* di Spike Jonze, e rimanda alla condizione un eterno presente. In un certo senso questo risponderebbe al desiderio di contemporaneità che ogni uomo sente per sua natura, ma in un altro eliminerebbe la nostra capacità di evoluzione: vivere in un eterno presente vuol dire essere azzerrati di quelle informazioni che ci necessitano per agire. Faccio un esempio, se io incontro un'amica e non ricordo nulla dei nostri trascorsi non saprò come comportarmi, che grado di confidenza ho? Cosa so di lei? Sarei destinata ad avere sempre la stessa conversazione tipica di un primo incontro. Invece la nostra mente ha la capacità di aggiornare continuamente i dati, e tessere la storia di ogni persona, come se avesse una cartella propria, sarà sempre parziale e personale, ma ci fornirà un confronto utile per rapportarci con lei.

La citazione di Rosenfield si riferiva al generale funzionamento della memoria in base ad impulsi sensoriali e alla necessità di un contesto, appunto. Io l'ho volutamente declinata in rapporto ai dispositivi tecnologici che ci escludono dal contesto spaziale, per capire insieme se passare da un contesto reale ad uno virtuale modificherà il nostro modo di pensare.

“L'archiviazione mentale” è stata studiata dalla psicologia cognitiva e dallo strutturalismo, e ci sono molte definizioni di memoria, semantica, sensoriale, episodica, transitoria, permanente (...) La definizione per durata forse è la più riscontrabile, però quello che mi affascina di più è il meccanismo di recupero e le possibilità di deviazione dal fatto originario.

Negli ultimi anni ci sono stati molti artisti che hanno lavorato nella direzione della comprensione della memoria come sistema di rimozione o archiviazione, penso ad una performance di Heman Chong, dove l'artista ripeteva un suo testo di 499 parole ad un partecipante finché questi non avesse appreso a memoria il testo, per poi fare lo stesso con un altro partecipante. E' chiaro il riferimento a *Fahrenheit 451*.

Penso anche ad Anri Sala e il suo lavoro *Ravel Ravel Unravel* presentato alla Biennale di Venezia del 2013, nel Padiglione francese. In quel lavoro il bolero composto da Ravel, affetto da demenza mentale, e composto pochi giorni prima di un'operazione al cervello che gli darà la morte, viene reinterpretato da una DJ che accorcia e allunga le note del brano. I tempi disorientati complicano il pezzo, allungandolo e accorciandolo, spingendo e tirando le orecchie dei visitatori nel tentativo, di svelare ri-sfilacciare il brano collettivamente e in modo indipendente: per tornare alla sua forma iniziale, unificato e insieme armonico. Sala sfida il pubblico a rincorrere mentalmente il ricordo della sinfonia iniziale, dietro alle note deformate dalla performance della DJ.

Il linguaggio assume un ruolo cruciale. Nel mio lavoro questo si è tramutato nell'azione della selezione, che coinvolge sia il funzionamento del ricordo, che i sistemi di archiviazione. Nel lavoro *Velluto (Velvet)*, ho selezionato porzioni di immagini alla ricerca di una chiave di lettura diversa del mio passato. Ho deciso di dimenticare gli elementi del contesto, dove è stata scattata una foto, il quando, per cogliere il frammento di un colore che rimanda ad una sensazione. Di essa ne faccio un racconto parallelo, nuovo, deformato il ricordo.

Il meccanismo di recupero e di deformazione del ricordo riporta al ruolo della narrazione e al condizionamento del contesto sociale, come hanno dimostrato i recenti studi sulla Sindrome del Falso Ricordo, che in campo giuridico sono stati utili per mettere in discussione le testimonianze sui casi di abusi sessuali, ma anche senza arrivare alle patologie, la ricostruzione del ricordo in generale è un procedimento delicato e lungo, che mi chiedo se si nutra anche della memoria sensoriale, di cui parlavamo sopra.

Ad un livello collettivo, credo che in questo periodo di riformulazione dei sistemi di diffusione come in ogni piccola rivoluzione epocale (es. Gutenberg, Industriale ecc..) ci sia uno scarto tra il prima e il dopo nella nostra capacità di percepirci e raccontarci mentalmente, quindi nella consapevolezza.

mi piacerebbe affrontare diversi punti che abbiamo toccato dal punto di vista della qualità del ricordo o della sua risoluzione. Che ruolo gioca la finezza di grana o la vivezza o la nitidezza del ricordo nel processo del riportare alla memoria un'esperienza? Per "finezza di grana" intendo le caratteristiche percettiva di un'esperienza. Il vedere la mela non può essere qualitativamente racchiuso in una descrizione della mela, una descrizione di una mela non mi farà vedere la mela. Ci sono ricordi più legati alla percezione di altri? L'aspetto percettivo è rilevante per tutti i tipi di memoria? Il modello informatico di trattazione della memoria come immagazzinamento di informazioni non funziona perché non rende la dimensione percettiva e corporea del ricordo? Ci sono delle percezioni sui generis che assomigliano al ricordo? Ad esempio, il caso degli amputati che continuano sentire l'arto fantasma o i casi di perdita di una persona con cui si è avuto un rapporto di stretta vicinanza fisica in cui il corpo si deve abituare a non percepirla più come prossima. Possiamo pensare queste anomale percezioni di qualcosa di assente come una sorta di "what is like" di un potenziale ricordo particolarmente vivido? La rimozione di elementi di esperienza dalla memoria può essere vista come un discostarsi dall'elemento immediatamente percettivo e dalla sua descrizione? Quando il discostarsi o tagliare la finezza di grana della realtà percepita e conosciuta diventa finzione o ideologia? Nel costruire archivi o narrazioni che rapporto c'è tra la finezza di grana del documento e quella dell'esperienza la realtà?

ef: É difficile persino dire quanto ci sia di volontario nell'incapacità di ricordare tutto di una vicenda, ma il punto è capire se ci interessa davvero la definizione perfetta di un ricordo. Seguendo la teoria di Rosenfield in realtà sono le emozioni gli elementi principali per la classificazione di un ricordo, e sicuramente la sua intensità potrà diminuire nel tempo, ma mai scomparire del tutto, mentre altri particolari sì. Quindi questo vuol dire che il nostro punto di vista, ciò che abbiamo provato in quel momento ha la priorità rispetto alle informazioni. Noi Acquisiamo e codifichiamo una determinata situazione secondo parametri personali, e in base agli stimoli esterni, quindi la percezione gioca un ruolo principale. Capita spesso di riscontrare ricordi differenti di uno stesso evento, perchè ciascuno vede le cose differentemente. L'immagazzinamento cioè la stabilizzazione dell'informazione in memoria ci permette di assorbire il ricordo. Come la psicologa Federica Artioli aveva studiato i componenti di famiglie numerose hanno maggiore capacità di ricordare la loro infanzia, perchè la narrazione, la creazione di una mitologia intorno agli eventi del passato ha permesso loro di trattenere maggiormente il ricordo. Mi interessa anche come in questa fase la memoria si modifichi e perchè. Ci sono dei meccanismi di difesa o un certo pragmatismo, come cambia? Possono sembrare speculazioni, ma questi meccanismi mnestici sono studiati per le indagini di mercato, dai governi, per capire che cosa il cittadino / consumatore ricorda e attuare una comunicazione direzionale o distrattiva. In Bahrein il regime di Al-Khalifa è arrivato a rimuovere un monumento e trasformare la piazza della Perla in un incrocio stradale, proprio dove migliaia di persone avevano deciso di sfidare l'emirato con le manifestazioni pacifiche nel 2011. Un processo di rimozione fisica per rimuovere il ricordo di quelle proteste, oggi persino l'incrocio / non più piazza è vigilato dai militari per arrestare chiunque si fermi a scattare fotografie. Il ricordo è anche pericoloso, il ricordo deve essere controllato.

ap: Concordo e aggiungo qualche considerazione. La memoria episodica e quella autobiografica sono molto spesso di natura percettiva. Quando ricordo di aver vinto, con i miei compagni di classe, il torneo di basket del mio liceo, rievoco in modalità percettiva quei momenti –è come se vedessi me stesso dall'esterno muoversi per il campo, tirare ecc. In altri casi, più rari, il ricordo potrebbe assumere la forma di un vero e proprio rivivere un'esperienza, riprovando così le sensazioni che si erano provate allora. Alcuni studiosi pensano, del resto, che l'intera nostra conoscenza sia memorizzata in un formato percettivo, rinverdendo così un punto di vista caro all'empirismo britannico del Settecento. Senza arrivare a una tesi così radicale, non sembra implausibile sostenere che i contenuti di coscienza hanno sempre natura percettiva, anche quando si presentano come linguaggio. Ad esempio, quando penso a quello che mi ha detto un amico ieri, questo pensiero si presenterà tipicamente in forma acustica, come successioni di suoni che hanno (per me) un significato. Ciò che non ha natura percettiva non emerge alla soglia della coscienza: siamo consapevoli di una parola (suono) che esprime un concetto, non del concetto in quanto tale. Tutte queste considerazioni mostrano la preponderanza della dimensione percettiva della memoria. Certamente, si possono smarrire molti dettagli, ma ciò che rimane ha ancora un formato percettivo.

È abbastanza corretto affermare che il modello informatico della memoria è legato a una visione della mente troppo astratta, intellettualistica e disincarnata. Tale modello si è infatti imposto in un contesto teorico in cui si riteneva che le nostre conoscenze fossero rappresentate in un formato simbolico, simil-linguistico (un linguaggio senza suoni).

Tuttavia non si può escludere la possibilità di adattare tale modello anche a magazzini di immagini percettive – dopotutto il modello concerne principalmente l'accesso alla traccia mnestica, non come è fatta la traccia in quanto tale.

L'esperienza dell'arto fantasma non è un ricordo, perché, ad esempio, quando una persona a cui hanno amputato la gamba sente un prurito là dove c'era la gamba, non sta ricordando, sta provando una sensazione qui ed ora. In passato, quando aveva la gamba, avrà provato qualche volta sensazioni simili, ma non sta rievocando quelle sensazioni. Questa esperienza è dovuta al fatto che il cervello ha mantenuto una mappa del corpo, che può essere attivata anche in assenza di segnali periferici, provenienti dal corpo. Forse si potrebbe dire che è il cervello a "ricordare", erroneamente, la presenza di una gamba.

Da ultimo, ma molto importante, voglio sottolineare che la memoria ci inganna spesso e volentieri. Che "confabuliamo", operando, a partire da materiali attendibili, ricostruzioni più o meno inventate di sana pianta, naturalmente senza rendercene conto. La traccia originaria viene modificata con materiali che possono provenire dalle fonti più disparate e, come ha sottolineato Eva, un ruolo molto importante in questo è svolto dalle narrazioni altrui.