

Trento, 28 aprile
2010

VITTORIO GALLESE * con UGO MORELLI **

*Mente relazionale incarnata e esperienza
estetica. Un dialogo.*

*"Considero l'arte superiore alla scienza, nel senso che, con
strumenti molto meno onerosi
da un punto di vista economico e con una capacità di sintesi
probabilmente inarrivabile
da parte della scienza,
le intuizioni artistiche spesso ci fanno comprendere molto della
natura umana,
o molto di più rispetto all'orientamento oggettivante tipico
dell'approccio scientifico".*

[Vittorio Gallese]



Morelli: L'evoluzione della conoscenza sull'esperienza e il comportamento umano ha ricevuto negli ultimi anni dei contributi particolarmente rilevanti e significativi. Se si dovesse ricorrere a un esempio storico di una rivoluzione di pari portata, senza esagerare si potrebbe richiamare la rivoluzione copernicana. Così come nel sistema tolemaico si era certi di una centralità presunta della terra e coloro che l'abitavano ritenevano che tutto il resto non facesse altro che girare intorno alla terra, per poi scoprire invece che la terra fa parte del tutto, e il tutto gira intorno al sole e tutto il sistema solare a sua volta appartiene a sua volta a un cosmo assolutamente più ampio; allo stesso modo mi parrebbe di poter dire che le scoperte delle neuroscienze, combinate con la filosofia e in particolar modo con la fenomenologia, le ricerche psicologiche e le ricerche di psicologia sociale più recenti oltre a tanti altri contributi, stanno rivoluzionando una concezione di noi stessi fortemente mentalista. In quella concezione la mente o lo spirito separati dal corpo sarebbero stati il "motore" del tutto, da cui tutto il resto dipende. Il corpo sarebbe stato un accessorio e in certi casi anche una specie di appendice imbarazzante e scomoda. Il tutto si sarebbe esaurito all'interno del singolo individuo: cioè ogni mente sarebbe bastata a se stessa per autofondarsi e governare il corpo.

Disponiamo oggi di elementi per poter sostenere che le cose non stanno così; ovvero sia cominciamo a verificare che la nostra mente è una mente ineluttabilmente incarnata; che tra mente e corpo non c'è la scissione che

avevamo supposto e che ci portiamo dietro da tempo; che la mente è situata nella relazione con gli altri, e per usare una battuta possiamo dire che "per fare una mente ce ne vogliono almeno due"; che la mente relazionale partecipa plasticamente dei contesti all'interno dei quali le relazioni si sviluppano.

Possiamo perciò chiederci come si ridefinisce il significato di esseri umani. Riconoscendo che si tratta di una domanda particolarmente impegnativa e per la quale non esistono risposte definitive, possiamo domandarci: "che cosa significa oggi essere umani?".

Gallese: La domanda si accompagna dalle origini al fatto di "essere umani". Essere umani significa divenire e essere capaci di interrogarsi su chi siamo, o almeno avere la presunzione che il fatto di porci domande su chi siamo, sia una delle caratteristiche che ci definisce al meglio rispetto a tutti gli altri esseri viventi.

Morelli: Cioè, non solo esistiamo ma siamo quelli che si chiedono: "chi siamo?".

Gallese: Esatto, nel caso specifico del corpo, della carnalità, noi abbiamo la presunzione di essere gli unici ad avere un rapporto duplice con il nostro corpo perché com'è stato detto bene in passato, noi non *siamo* solo un corpo, ma *abbiamo* un corpo; viviamo perciò una relazione asimmetrica in cui abbiamo una cosa e contemporaneamente siamo consapevoli di averla e, quindi, tale duplicità di

rapporto che noi intratteniamo con il nostro corpo introduce automaticamente una visione che è naturalmente propensa a una sorta di dualismo. Queste due dimensioni facciamo fatica a fonderle in maniera olistica. Che cosa cambia oggi? Tu parlavi di rivoluzione copernicana; diciamo che con livelli di descrizione nuovi e grazie ad approcci che sono stati resi possibili dall'evoluzione della nostra creatività che si traduce anche nella creazione di nuove tecnologie con cui possiamo arricchire le modalità con cui pensiamo di poterci dare delle risposte ai nostri interrogativi, il corpo torna prepotentemente protagonista. L'intuizione che appare evidente è che la scissione dualistica tra corpo e anima e corpo e mente, a seconda del periodo storico, si declini con linguaggi diversi ma sostanzialmente il discorso non cambi. Cosa c'è di nuovo rispetto alle intuizioni che sono emerse più volte nella storia del pensiero dell'umanità? Di nuovo c'è che abbiamo la capacità, la possibilità di sostanziare quelle intuizioni con un livello di descrizione che a torto o ragione ci sembra sia ancora più vicino alla attualità del nostro essere quello che siamo. Parliamo dei contributi della genetica, della biologia e delle neuroscienze, fondamentalmente. Un ulteriore elemento di novità che, almeno io leggo, nella contemporaneità consiste proprio nel fatto che questa molteplicità di livelli di descrizione di cui oggi noi disponiamo in qualche modo rende l'importanza del corpo nella definizione di che cosa consiste la natura umana, più pregnante, più di quanto non potesse essere consentito a un discorso che

rimaneva introspettivo o puramente speculativo. Se noi oggi pensiamo a che cos'è un "sé" abbiamo la possibilità di affrontare questo tema dalla prospettiva della psicologia, della genetica, dell'immunologia, della neurobiologia. Tutte queste diverse modalità di affrontare lo stesso tema rendono il problema da un lato più complesso, perché mettono in campo bagagli di conoscenze sempre più ultraspecialistici e così rendono sempre meno possibile la traduzione da un livello di descrizione ad un altro livello di descrizione, ma il convergere di questi livelli di descrizione sullo stesso tema possono darci una maggiore sicurezza nell'affermare la centralità del corpo nel definire l'essenza della natura umana rispetto a quanto non fosse possibile cento anni fa.

Morelli: A proposito della centralità del corpo, mettendo in campo anche il lavoro di ricerca che stai portando avanti da anni, che cosa significa riconoscere il valore del corpo e in particolare il valore del movimento come elementi cruciali per comprendere alcune delle nostre espressioni e distinzioni specie specifiche? Tutte le manifestazioni della nostra esperienza, e anche alcune di quelle manifestazioni definite "superiori", che fino ad oggi sono state studiate e analizzate come completamente sganciate dalla dimensione corporea, sono strettamente connesse al corpo e al movimento. Per intenderci, se sosteniamo che il verso di Giacomo Leopardi: "Dolce e calma è la notte e senza vento ..." che ci commuove all'ascolto, è stato possibile scriverlo anche in

ragione del fatto che il poeta era un essere umano con un corpo, questa è un'affermazione che risulta ancora fortemente scandalosa e qualcuno non solo la trova stonata ma potrebbe addirittura storcere il naso.

Gallese: Sì, è vero. Diciamo che abbiamo elementi decisivi per sostenere che il movimento definisce la vita, e la vita cessa quando finisce il movimento. Qualcuno può rispondere: ma si può essere vitali rimanendo fermi! Il fatto è che il rimanere fermo di un essere vitale rispetto all'immobilità di una pietra è il risultato dell'inibizione del movimento o della decisione volontaria di non-muoversi. Quindi il movimento, quando si manifesta o quando non si manifesta, è ugualmente consustanziale alla definizione dell'essere vivente. Movimento che noi possiamo descrivere a più livelli; se parliamo del livello comportamentale il pensiero è movimento e ci sono degli esperimenti molto interessanti che lo dimostrano. Per esempio: se si fa un gioco a cui possiamo invitare anche i lettori (si tratta di un esperimento pubblicato qualche anno fa) è possibile dimostrare che la *performance* cognitiva degli individui è sensibilmente peggiore quando sono chiamati a rispondere a una serie di domande avendo dei limiti nella libertà di movimento. Per rispondere a quelle domande i soggetti devono far riferimento alle proprie nozioni culturali. Immaginiamo di giocare al *trivial pursuit*: la performance cognitiva di un soggetto che risponde alle domande del *trivial pursuit* sedendo sulle proprie mani, quindi avendo impedita la mobilità delle mani, è

significativamente peggiore di chi risponde alle stesse domande avendo la possibilità di muovere le mani. Questo può sembrare un esperimento banale ma è già una verifica sperimentale del profondo legame che sussiste tra la nostra attività che chiamiamo cognitiva, il nostro pensiero, la nostra facoltà intellettuale e la potenzialità di movimento, che ci mette a disposizione il fatto decisivo di essere creature incarnate che sono un corpo e che *hanno* un corpo.

Morelli: In particolare a proposito del tema del corpo e del movimento, noi abbiamo nel corso del tempo spiegato o teso a spiegare il nostro pensiero, ma anche la nostra capacità di riflettere, la nostra capacità di conoscere e soprattutto la nostra possibilità di comprendere un altro simile a noi, con categorie ricondotte ora all'intelligenza, ora alla volontà, ora a una disposizione alla socialità non meglio definita, ora a categorie morali come l'altruismo; tutti elementi che in qualche modo avrebbero dovuto spiegare esaustivamente la relazionalità e la socialità umana nelle sue molteplici manifestazioni.

Il vostro lavoro di ricerca dall'inizio degli anni '90 del secolo scorso in avanti si è orientato a mettere in evidenza aspetti della nostra relazionalità e quindi della nostra espressività umana, aspetti fondamentali che rispondono alla domanda iniziale: che cosa significa essere umani. Sulla base di un attento e originale lavoro su aspetti distintivi specie specifici di *homo sapiens* e non solo, ma anche di animali e specie a noi molto

vicine, avete avanzato nella ricerca sino a individuare dotazioni naturali a livello cerebrale di condizioni prelinguistiche, presemantiche, che sottendono alla nostra relazionalità e socialità. Mi riferisco in particolare alla scoperta dei neuroni specchio fatta da te e dal gruppo di persone con cui lavori al Dipartimento di Neuroscienze dell'Università di Parma. Vorrei che tu ci documentassi quel percorso di ricerca facendo un approfondimento anche sulle ultime conferme, importantissime, che sono state ricavate proprio in questi mesi da uno dei vostri colleghi.

Gallese: Ci sono vari modi di affrontare il tema di che cosa significa essere umani utilizzando come livello di descrizione le neuroscienze. Guardare al cervello non basta. Ci sono modi diversi, di fatto, di guardare al cervello, testimoniati da conclusioni spesso radicalmente antitetiche che vengono tratte dall'utilizzazione degli stessi strumenti dell'indagine scientifica, come la risonanza magnetica funzionale, o la registrazione dei neuroni. Un passaggio fondamentale è quello di concepire il cervello non come una scatola magica, la sede dell'attività intellettuale, della cognizione, dello spirito, dell'anima, ma concepire il cervello come una delle parti che definiscono il nostro essere *incarnati*. Il primo punto è, quindi, guardare al cervello ponendogli domande ma essendo consapevoli che quel cervello si è evoluto nel modo in cui è arrivato fino a noi unicamente per il fatto di essere legato a un corpo che a sua volta si è evoluto obbedendo a criteri di adattamento a un

mondo che obbedisce a certe leggi fisiche e non ad altre. Se non si capisce questo intrinseco, ineludibile, vincolante legame tra cervello-corpo-mondo, si rischia di prendere delle strade sbagliate e poco fruttuose con la ricerca. Questo per dire che con lo stesso approccio neuroscientifico noi possiamo approdare a conclusioni molto diverse. Molto dipende dall'ipotesi che siamo in grado di formulare. Possiamo utilizzare il metodo neuroscientifico per avvalorare e asseverare un'immagine dell'uomo che lo vede unicamente espresso dalle sue facoltà intellettive, astratte linguistiche in cui il corpo non è che una mera appendice di scarso o nullo interesse per comprendere la nostra intelligenza e in ultima analisi la nostra natura. Lo strumento è perciò importantissimo, ma altrettanto importante è l'uso che ne facciamo: quell'uso non può che dipendere al modo in cui noi guardiamo al nostro essere umani non potendo prescindere dalla nostra corporeità. In questo senso la scoperta dei neuroni specchio è importante per una serie di motivi.

Il primo motivo è che quella scoperta *sostanzia a un livello di descrizione sub-personale la fondamentale importanza della relazione nel definire chi siamo*. Direi che si tratta di un elemento importante per contrastare una visione storicamente molto antica della condizione umana, quella solipsistica che ha sostanziato per molti anni anche l'approccio cognitivista classico all'intelligenza e allo studio della condizione umana. Il fatto di sapere che ogni nostra azione, ogni nostra emozione, ogni nostra sensazione desta un eco nel sistema

cervello- corpo delle persone che ci circondano, dimostra assieme a tutta un'altra serie di dati che ci vengono per esempio dallo studio della psicologia dello sviluppo, dell'*infant-research*, la decisiva rilevanza di mettere al centro della scena la dimensione della relazionalità. Il concetto di sé è inconcepibile se svincolato dal concetto di altro da sé e non calato nella carnalità dell'esperienza umana; significa che noi non siamo quelli che siamo a prescindere dal fatto che siamo, costantemente, già prima di nascere, già nelle fasi dello sviluppo della vita intrauterina, essendo mammiferi, creati nella e dalla relazione con gli altri. Noi nasciamo già con l'altro; se non capiamo questa dimensione credo che l'approdo delle nostre teorie sia molto povero da un punto di vista del loro valore euristico.

I neuroni specchio sono importanti perché sostanziano a livello interpersonale la dimensione intersoggettiva della nostra soggettività, ontogeneticamente e filogeneticamente, fornendoci, quindi, una dimensione conoscitiva importantissima per definire la nostra natura.

Morelli: Al fine di capire meglio di che cosa si tratta, in sintesi perché gli avete chiamati così?

Gallese: La metafora dello specchio ci sembrava che catturasse un aspetto fondamentale dei primi neuroni che abbiamo scoperto. Erano neuroni contenuti in una parte del nostro cervello che è elettivamente deputata alla

programmazione, alla pianificazione e al controllo dell'esecuzione dei movimenti. Si trattava di neuroni che controllano atti motori finalizzati per toccare, manipolare, prendere possesso, afferrare gli oggetti. Nello scoprire che gli stessi neuroni che scaricano quando la scimmia afferra un oggetto, si attivano anche quando la scimmia vede afferrare un oggetto da un altro individuo sia esso uomo o scimmia, ci sembrava che la metafora dello specchio catturasse un aspetto importante della funzionalità di quei neuroni. La metafora del rispecchiamento si presta a declinazioni che possono essere anche molto diverse. Possiamo vedere un limite in questa metafora, che è e deve rimanere una metafora, in quanto uno specchio tipicamente è una superficie riflettente che passivamente riflette tutto ciò che gli si mette di fronte. Se di fronte allo specchio metto una mela l'immagine riflessa non potrà essere che quella di una mela. A differenza dei veri specchi, gli "specchi" che abbiamo nel nostro cervello, i neuroni specchio, i neuroni dotati di queste caratteristiche, operano un tipo di rispecchiamento molto più biologico e molto meno deterministico. La ricerca attuale sta, infatti, dimostrando in modo sempre più chiaro ed evidente come questo meccanismo di rispecchiamento non sia il risultato di un riflesso meccanico di tipo pavloviano, ma sia potentemente condizionato e modulato dalla storia individuale dell'individuo, della persona che quei neuroni specchio possiede nel suo cervello. Per cui se io sono un esperto danzatore e vedo un filmato che riproduce un balletto, il grado di attivazione di questo meccanismo

neuronale è molto più potente di quello che si verifica nel cervello di una persona che non ha quel grado di competenza motoria da danzatore.

Il ruolo dell'esperienza nel plasmare la funzionalità del meccanismo di rispecchiamento è un campo molto affascinante e ancora in gran parte tutto da esplorare. In questo senso, quindi, la metafora cattura un aspetto essenziale delle proprietà di questo meccanismo neurale, ma allo stesso tempo sta un po' stretta alla fenomenologia cui si riferisce.

Morelli: Sta un po' stretta, perché se non capisco male accade qui qualcosa di affine a quanto è avvenuto nella ricerca sulla percezione, e a quello che Kanizsa dice a proposito della percezione: "ogni atto percettivo è di per se stesso un atto creativo". Ovverossia io in questo momento risuono tanto più con quello che mi dici, quanto più le questioni che mi stai ponendo mi vedono storicamente preparato, interessato, affettivamente attratto dalla questione che stiamo analizzando; ci sarebbe una risonanza di natura diversa se ad ascoltarti fosse una persona che per la prima volta ti sentisse parlare di tutto questo.

Gallese: Sì; quindi, se vogliamo approfondire un po' il discorso lo si potrebbe impostare in questo modo. Diciamo che c'è un livello che comunque ci lega agli altri attraverso i meccanismi di risonanza neurale; quei meccanismi però a loro volta sono iscritti a nella storia individuale dell'individuo e nella storia filogenetica

della specie; ciò allarga l'orizzonte ancora di più. Bisogna, quindi, tenere assieme queste due dimensioni. Siamo naturalmente propensi a risuonare con gli altri, ma questo meccanismo di risonanza è esposto alla modulazione che ci deriva dall'esperienza che noi abbiamo tratto in prima persona dal nostro incontro con gli altri; quello stesso meccanismo è anche modulato da influenze dall'alto di tipo cognitivo che possono in certi casi, se non sopprimere, ridurre fortemente l'impatto che l'attivazione di questo meccanismo ha sul modo in cui noi diamo senso alla relazione che mettiamo in essere con l'altro.

Morelli: Se andiamo abbassando il livello della risonanza incarnata possibile, a quello che potremmo chiamare il *ground zero* della risonanza, tra due persone che non si sono mai viste, che appartengono a delle tradizioni culturali completamente diverse, (supponiamo agli antipodi: uno nasce e vive alle isole Marchesi, uno nasce e vive in Siberia), tra quelle due persone, a quale livello possiamo immaginare che si esprima la risonanza? C'è un livello di risonanza che accomuna a livello precognitivo, presemantico, preculturale, prelinguistico, due o più esseri umani?

Gallese: Sì, sicuramente sì, ne sono profondamente convinto. Questo *ground zero* della risonanza è proprio uno degli elementi fondanti grazie ai quali, immersi in un consorzio di esseri umani, noi siamo naturalmente inclini a vedere nell'altro un altro "noi" stessi, cioè

ad attribuire all'altro le caratteristiche di membro della nostra stessa specie. Lo si può vedere a tanti livelli ed era già stato genialmente intuito per esempio da Darwin quando propose l'universalità dell'espressione delle emozioni; i fattori che scatenano un'emozione possono essere culturalmente determinati e quindi specifici di consorzi umani distinti, ma hanno fondamenti universali.

Morelli: Quei fondamenti sono filtrati dalle modalità culturali di esprimerli, perchè quello stesso *ground zero* della risonanza, ad esempio, può essere usato per far del bene o per far del male in una relazione.

Gallese: Un volto che sorride o un volto che esprime paura o stupore vengono decodificati in qualsiasi angolo del nostro pianeta. La storia ci suggerisce è che è proprio in virtù di questa nostra naturale propensione incarnata a riconoscere nell'altro un altro essere umano che si basa, attraverso una modulazione cognitiva, l'educazione e la socializzazione a divenire umani. Ma quella stessa propensione incarnata sta anche alla base delle nostre forme di dominio. E' un passaggio obbligato che ritroviamo storicamente in maniera costante e ripetuto ogni volta che la nostra specie si è resa colpevole di stermini di massa. Lo vediamo nell'invasione del sud America, nell'invasione dell'Australia e dell'Oceania, nella colonizzazione dei territori del Nord America, lo vediamo in maniera drammaticamente e scientificamente pianificata con l'olocausto, lo abbiamo

visto recentemente in una storia di paesi a noi vicini durante le guerre nei Balcani; ogni volta che si vuole in qualche modo affermare la superiorità di un'etnia o di una cultura, di una società o di un paese, il primo passaggio è il tentativo di convincere gli altri che chi si ha di fronte non è un essere umano. La destituzione dello statuto di essere umano è stata uno snodo obbligato ogni volta che noi abbiamo assistito a questi fenomeni di genocidio o di sterminamento di intere popolazioni e culture; questo secondo me, è un indice indiretto del fatto che noi siamo tendenzialmente portati a un processo di identificazione sociale che non è il risultato di un'inferenza dell'analogia ma al contrario è un'espressione genuina del nostro essere umani.

Morelli: Se si deve disumanizzare per giustificare la distruttività, abbiamo una prova indiretta dei nostri fondamenti comuni e di una risonanza universale. Parlando dei neuroni specchio, hai associato le scimmie antropomorfe e noi esseri umani indicando la presenza di questa peculiare e distintiva caratteristica naturale sia nelle prime, le scimmie antropomorfe del vecchio mondo, che negli esseri umani. Il vostro lavoro è cominciato con i Macachi per proseguire fino alla nostra esperienza umana. Come accade nella ricerca scientifica, anche in questo caso coloro che leggono i risultati del lavoro di ricerca ingaggiano con chi produce quei risultati un confronto che poi, quando è condotto in maniera adeguata, civile, all'insegna di una buona capacità di gestione del

conflitto della conoscenza, produce anche emancipazione della conoscenza.

Gallese: ...anzi, direi che è il sale del progresso scientifico il confronto...

Morelli: Come ci dice una metafora che io devo a Feyerabend, la storia della scienza è una catena di funerali, nel senso che la ricerca serve a mandare al cimitero le teorie precedenti. Anche in questo caso si è verificato un confronto importante sui neuroni specchio perché qualcuno dei ricercatori che lavorano nel campo delle neuroscienze ha, semplificando molto, sostenuto che la presenza di questi apparati neuronali specchio, ci sarebbe nei macachi, le scimmie del vecchio mondo, ma non negli esseri umani. Ho sintetizzato molto ma la questione è sostanzialmente questa. Recentemente abbiamo avuto un'evoluzione della ricerca in questo campo e quindi la verifica, per ora non falsificata, della presenza dei neuroni specchio negli esseri umani. Possiamo approfondire questo punto?

Gallese: Certo! E' stato pubblicato recentemente proprio nel corso di questo mese il risultato di un lavoro di ricerca che fa capo al gruppo di Marco Iacoboni, un collega italiano che lavora da anni alla U.C.L.A. di Los Angeles, in cui in un gruppo di pazienti epilettici, a cui per fini diagnostici vengono impiantati degli elettrodi che consentono di registrare l'attività dei singoli neuroni, è stata dimostrata la presenza dei

neuroni specchio. Iacoboni e i suoi collaboratori hanno pubblicato e documentato finalmente l'esistenza di neuroni anche nel cervello della nostra specie, i neuroni che hanno proprietà analoghe a quelle dei neuroni specchio che noi avevamo descritto nel macaco.

Questo risultato è importante, a mio parere, non tanto perché dà la tanto attesa prova provata dell'esistenza dei neuroni specchio nella nostra specie, ma anche perché svela i vincoli allo sviluppo della conoscenza. Dico questo perché per chi voleva vedere c'erano già abbondanti evidenze indirette che in qualche modo facevano pensare che fosse altamente improbabile che quelle evidenze potessero essere spiegate in altro modo; aggiungo che è stata dimostrata la presenza di un meccanismo analogo di rispecchiamento non solo nei macachi ma anche negli uccelli, e quindi sarebbe risultato sorprendente come un meccanismo che offre degli indubbi vantaggi adattativi a chi lo possiede e che è emerso più volte nel corso dell'evoluzione, per qualche misteriosa ragione fosse scomparso nel nostro cervello.

Credo che questi dati siano importanti perché estendono il nostro grado di conoscenza del meccanismo del rispecchiamento del cervello umano. Primo perché troviamo questo meccanismo in aree del nostro cervello, poi perché questi neuroni sono stati trovati in aree pre-motorie nella superficie mediale del lobo frontale che esercitano un ruolo fondamentale nel regolare la nostra intenzionalità motoria. Oltretutto alcuni di questi neuroni, senza entrare in dettagli troppo tecnici, hanno

prerogative funzionali che suggeriscono che possano svolgere un ruolo importante nell'*impedirci* di mimare automaticamente tutti i gesti che vediamo compiere agli altri. Consentono, quindi, attraverso l'attivazione, di avere una simulazione delle azioni altrui, che secondo noi è un ingrediente fondamentale per comprenderle e non una pappagallesca automatica imitazione.

Morelli: Queste caratteristiche dei neuroni specchio umani ci consentirebbero di non essere Zelig, insomma.

Gallese: Esatto. Un meccanismo che di fatto ci impedisce e consente di essere consustanzialmente degli Zelig.

L'altra area del cervello in cui sono stati trovati i neuroni specchio è una regione del nostro cervello fondamentale per gli aspetti mnemonici; diciamo che questa nuova scoperta dà uno sfondo ancora più ampio alle possibilità euristiche offerte dalla nostra scoperta che aprono sicuramente le porte a nuove indagini scientifiche che arricchiranno il nostro bagaglio di conoscenza su questi temi.

Morelli: Una possibile utilità e ricaduta di questo percorso di ricerca, riguarda il tentativo di comprendere più da vicino un'esperienza particolare della nostra storia di specie umana che è l'esperienza estetica. La produzione di artefatti che chiamiamo opere d'arte, e in particolare le opere d'arte visive, è stata oggetto del tuo percorso di ricerca. Una ricerca che si incrocia con gli studi che la filosofia e le scienze cognitive cercano

di portare avanti sulla creatività e la creazione artistica come processi distintivi della nostra specie. In questo caso l'attenzione è posta non solo sulla nostra capacità di creare ma anche sulla possibilità per noi di stupirci, d'incantarci di fronte ad un'opera d'arte, addirittura di commuoverci o di non riuscire ad allontanarci da un'opera d'arte, ripercorrendo, come pare emerga dal vostro lavoro di ricerca, sostanzialmente il percorso che fa il creatore. Colui che crea l'opera d'arte, quando la crea, traccia un percorso che il fruitore ripercorre fruendo dell'opera creata e, in una certa misura, ricreandola ogni volta. Si verificherebbe, secondo il vostro lavoro, una risonanza particolare che connette il creatore, l'opera e colui che guarda l'opera, cioè il fruitore dell'opera. Quindi arriveremmo per questa via ad avere una base scientifica per la comprensione di un aspetto distintivo della nostra storia di esseri umani che è quella, appunto, della creatività artistica e dell'esperienza estetica.

Gallese: Fare neuroscienza per me non ha un unico senso e, cioè, non considero la scienza uno strumento totalizzante, nel senso di un imperialismo scientifico in cui non mi sono mai riconosciuto, o dello scientismo. Intendo la scienza come un livello di descrizione complementare, ma al tempo stesso ineludibile, per fare luce sul tema da cui siamo partiti e cioè capire in che cosa si sostanzia la condizione umana. Un tema ineludibile è quello di cui parlavi: una delle caratteristiche che forse più ci contraddistingue è la

creatività, di cui un aspetto decisivo è la produzione artistica, la capacità di piegare oggetti materiali conferendogli un significato che non avrebbero in natura di per sé, perché questo significato è il frutto dell'azione, di nuovo, con cui noi questi oggetti plasmiamo, siano essi colori su una tela o il trasformare un blocco di marmo in un David o nel Ratto di Proserpina. Su questo versante ci stiamo muovendo in due direzioni complementari. La prima, capitalizzando su antiche intuizioni di pensiero estetico tra la fine dell'Ottocento e i primi del Novecento, soprattutto in area tedesca, e precisamente sul ruolo dell'empatia, dell'Einfühlung, come un connotato essenziale dell'esperienza estetica quando ci poniamo di fronte ad un'opera d'arte; l'altra direzione è quella che connette il prodotto artistico con il gesto dell'artista che l'ha prodotto e la domanda riguarda come questo gesto come possa evocare una risonanza motoria nel cervello del fruitore.

Queste due tematiche sono estremamente intrecciate e assieme ad Alessandra Umiltà, Cinzia Di Dio, Cristina Berchio e Alena Strettsova, in collaborazione con lo storico dell'arte David Freedberg, abbiamo intrapreso un cammino di ricerca scientifica volto proprio ad indagare questo aspetto essenziale della natura umana.

Direi che va fatta una precisazione; in qualche modo io considero l'arte superiore alla scienza, nel senso che con strumenti molto meno onerosi da un punto di vista economico e con una capacità di sintesi probabilmente inarrivabile da parte della scienza, le intuizioni

artistiche spesso ci fanno comprendere molto della natura umana, o molto di più rispetto all'orientamento oggettivante tipico dell'approccio scientifico.

Detto questo io credo che l'approccio scientifico, ma non scienziata, alla comprensione di questi aspetti della natura umana possa dare un contributo. Abbia cioè la possibilità in qualche modo di arricchire la nostra nozione dell'espressività artistica e della creatività, facendoci capire come, più che essere un dono degli dei, sono veramente la quinta essenziale espressione della nostra natura umana, e questo in un certo senso ce le fa apprezzare ancora di più, senza togliere nulla alla magia e all'indicibile che ci prende, che ci assale quando ci mettiamo di fronte a certi capolavori.

La paura è che affrontare queste tematiche con l'armamentario prosaico della scienza, possa in qualche modo giungere a sminuire, addirittura a distruggere la magia che ci invade quando ci confrontiamo con un'opera d'arte. Se condividessi questa preoccupazione dedicherei il mio tempo ad altro, ma è proprio il convincimento che questa prospettiva porti ad un'ulteriore valorizzazione della dimensione distintiva e straordinaria dell'arte e dell'esperienza estetica che mi convince che ci stiamo muovendo in una direzione potenzialmente ricca di risultati interessanti.

Morelli: Possiamo dire, per concludere, come ha sostenuto recentemente Carl Sagan che "di fronte al buio noi possiamo scegliere di urlare consegnandoci al mistero o tentare di accendere una candela." Siamo stati molto attratti dal fatto di consegnare al mistero alcuni

aspetti della nostra distinzione umana, alcuni di quelli sono l'arte e l'esperienza estetica, che forse sono poi, per quello che ne sappiamo fin ora, peculiari della nostra specie. Comperderli meglio può essere fonte di stupore e meraviglia piuttosto che di mortificazione e di paura e quindi se ci sono contributi della ricerca in questa direzione, accendere candele significa semplicemente incantarsi meglio.

[a cura di Michela Boldrer]

* **Vittorio Gallese**, insegna Fisiologia umana all'Università di Parma. Il suo contributo di ricerca più importante riguarda le scoperte relative ai neuroni specchio e ai meccanismi della risonanza incarnata nell'esperienza umana. È autore di numerosi saggi scientifici e i risultati del suo lavoro godono di un ampio riconoscimento internazionale. Sull'esperienza estetica in particolare ha pubblicato: - Freedberg D., Gallese V., *Motion, Emotion and Empathy in Esthetic Experience*, in *Trends in Cognitive Science*, 2007, 11; 197 - 203; trad. it., in *Prometeo*; 2008, n. 103; 52 - 59; - Gallese V., *Mirror and Canonical Neurons are Crucial elements in Estetich Response*, *Trend in Cognitive Sciences*, 2007, 11: 411; - Di Dio C., Gallese V., *Neuroesthetics: A Review*, *Current Op. Neurobiology*, 19, 682 - 687, 2009.

** **Ugo Morelli**, insegna Psicologia del lavoro e dell'organizzazione all'Università di Bergamo e Psicologia della creatività e dell'innovazione al Master of Landscape, Art and Culture di Trentino School of Management. Sta conducendo una ricerca sulla creatività e l'esperienza estetica dal punto di vista psicologico, i cui primi risultati saranno pubblicati in *Mente e bellezza. Mente relazionale, arte, creatività e innovazione*, Allemandi, Torino 2010 (in stampa).