

Gianfranco Giannasi

# IL FREMITO PITTATO

*I Capolavori degli Uffizi  
visti con l'occhio dell'Ecografista*

 EDIZIONI  
HELICON

*«Il pittore deve lasciare allo spettatore qualcosa da indovinare; se i contorni non sono delineati rigidamente, se si lascia un poco vaga la forma come se svanisse nell'ombra, ogni impressione di rigidità e di aridità sarà evitata. Questa è la famosa invenzione leonardesca detta "lo sfumato": il contorno evanescente e i colori pastosi fanno confluire una forma nell'altra lasciando sempre un margine alla nostra immaginazione.»*

*Ernst Gombrich*



**A mia figlia Margherita.**  
*Ricorda sempre: "le parole,*  
**i sentimenti e l'amore, quello vero,**  
**hanno la capacità di cambiare la vita !!!"**



## Prefazione

*Guardare i capolavori del nostro Rinascimento attraverso un ecografo apre una prospettiva innovativa alla conoscenza e all'interpretazione delle opere d'arte di assoluta originalità.*

*È quello che fa il dott. Gianfranco Giannasi in questo suo volume, che crea un ponte tra il mondo dell'arte e quello della medicina, proponendo un approccio interdisciplinare e inesplorato, che pur si inserisce all'interno di una lunga tradizione di studi sulle connessioni tra arte e scienza. Un'analisi che non solo può portare a una comprensione più profonda del significato e dei messaggi veicolati dall'artista, ma che può anche rivelare nuovi dettagli sulle opere e quindi sulle intenzioni stesse dell'autore.*

*Un lavoro che incoraggia lo scambio di conoscenze e metodi tra discipline apparentemente distanti, arrivando a stimolare la ricerca e l'innovazione in entrambi i campi.*

*Ma non solo. Perché un approccio di questo tipo rappresenta una nuova spinta anche in termini di divulgazione: attraverso l'utilizzo di esempi concreti e di un linguaggio accessibile, l'applicazione di uno strumento tipicamente medico come l'ecografia può rendere la storia dell'arte e la medicina più comprensibili per un pubblico più ampio, svelando aspetti nascosti delle opere, della tecnica pittorica, della preparazione della tela e di eventuali restauri. Un modo per personalizzare l'esperienza di accostamento all'arte offrendo al pubblico nuove chiavi di lettura per apprezzare capolavori del passato come la Nascita di Venere e la Primavera di Sandro Botticelli; invitando lo spettatore a cercare dettagli e significati nascosti e coinvolgendo il pub-*

*blico in attività di 'diagnosi' artistica per rendere l'esperienza museale più attiva e coinvolgente, soprattutto per i giovani e i visitatori più attratti da un approccio così innovativo.*

*D'altra parte, questo binomio arte-medicina rappresenta anche un'occasione per promuovere la cultura scientifica, mostrando come strumenti complessi possano essere utilizzati anche al di fuori dell'ambito clinico aiutando a rendere più accessibile e comprensibile anche la medicina. Un punto di partenza per un utilizzo delle opportunità offerte dalla più recenti tecnologie di indagine diagnostica in ambito culturale, attraverso la promozione di esposizioni interattive nelle quali i visitatori possano impiegare strumenti digitali per 'esplorare' le opere sotto diverse angolazioni, come se fossero dei veri e propri 'medici dell'arte'.*



**Eugenio Giani**

*Presidente della Regione Toscana*

## Premessa

Oltre al metodo deduttivo e induttivo è stato descritto anche il metodo abduttivo. Secondo l'enciclopedia Treccani quello che caratterizza l'abduzione è il fatto che la premessa maggiore è certa, quella minore è solo probabile, quindi anche la conclusione può essere solo probabile.

Secondo il filosofo statunitense Peirce, invece, vi sarebbe nell'abduzione una componente intuitiva, una specie di atto di fantasia: di fronte a determinati fatti osservati si avanza una certa ipotesi tra le molte disponibili, senza che vi sia una spiegazione logica per la quale si è scelta proprio quella. In quest'accezione il metodo abduttivo potrebbe, in un certo qual senso, corrispondere a quello che comunemente viene detto "*occhio clinico*".

Un esempio di abduzione nell'accezione data dalla Treccani è il seguente: questo paziente presenta un PSA di 8 ng/ml; nel cancro prostatico il PSA è  $> 4$  ng/ml; pertanto questo paziente è affetto da un tumore della ghiandola prostatica.

Si osservi che la premessa maggiore è vera perché l'abbiamo constatata direttamente (ammettendo che il laboratorio non abbia commesso un errore), ma la premessa minore è solo probabile in quanto sono stati descritti dei casi in cui il PSA era  $< 4$  ng/ml eppure si era in presenza di un cancro prostatico. D'altra parte sono anche riportati casi di PSA  $> 4$  ng/ml senza che vi sia una neoplasia. Ne consegue che la conclusione è possibile ma non certa. Essa andrà confermata o esclusa con ulteriori accertamenti: si potrà per esempio ricorrere alla risonanza magnetica multiparametrica e/o alla biopsia prostatica che, anche se non

completamente esenti da errori, consentono una diagnosi su cui possiamo fare più affidamento.

Come si vede anche il ragionamento basato sull'abduzione può condurre a errori se non viene correttamente interpretato.

La clinica rappresenta, infatti, un assetto epistemologico, ovvero una delle condizioni attraverso le quali una qualunque disciplina o professione viene esercitata in relazione a situazioni singolari, mediante un approccio empirico.

Il termine clinica è in uso da oltre due millenni e risale al greco "kliné" (letto), "kliniké" (ai piedi del letto).

Impiegato per la prima volta da Ippocrate, il termine viene utilizzato poi come aggettivo da Galeno per identificare il paziente sul letto, denotando la prossimità verso di lui. Il senso della clinica è illustrato da M. Foucault che evidenzia come il concetto di clinico esprima un sapere dapprima intuitivo ed empirico, poi sempre più sostenuto da conoscenze e da strumenti diagnostici ed operativi ma, comunque, orientato alla singolarità di casi e di situazioni, nonché alla costruzione di un sapere e di esperienze fondati su tali singolarità.

Questo termine, infatti, indica significati sedimentati nei secoli e nelle diverse culture, riferibili ad interventi in situazione, caratterizzati dallo studio ravvicinato di casi particolari con un ragionamento per abduzione.

La locuzione è impiegata comunemente da secoli sia come sostantivo (la clinica come sede, struttura, servizio) sia come attributo (l'agire clinico, la qualità clinica). Nel gergo comune, si identifica in senso figurato con occhio clinico la capacità di giudicare prontamente il significato di una cosa.

Crispiani\* sottolinea che un lavoro di tipo clinico viene svolto "da tutti i professionisti che hanno a che fare con entità reali e complesse, non potendosi limitare ad enun-

ciazioni generali, prive di visibili riscontri con l'esistente e la sua fenomenologia, sono quindi clinici l'architetto come il sarto, il meccanico, il falegname ed il geometra.”

Da sempre, tuttavia, l'attributo di clinico è associato alle professioni esercitate sulle persone, in primis dalla medicina, ma anche dalle scienze e professioni inerenti al comportamento umano e in ambito pedagogico (Hermes 2016), ad esempio la pedagogia clinica.

In questa ottica, si iscrive l'utilizzo dell'ecografia, che tramite la ricerca di un segno clinico, derivato dalla visita medica e la sua correlazione con un segno ecografico, adoperando l'ecografia clinica, *gold-directed*, cioè eseguita al letto del paziente e guidata dai dati anamnestici e dagli indizi clinici, indirizza il clinico medico verso una diagnosi di quasi certezza attraverso un ragionamento abduttivo.

Proprio per questa attitudine da parte del clinico esperto, allenato a ricercare particolari ecografici dettagliati e dirimenti, ai fini diagnostici, con il tempo, si sviluppa la capacità di osservare particolari specifici, per altri insignificanti, che dal suo lavoro può trasferire nell'esperienza del quotidiano.

Da ciò deriva questa divagazione che mi sono permesso di fare su alcuni quadri, autentici capolavori del nostro rinascimento, conservati ed esposti presso il museo degli Uffizi a Firenze e nei quali ho ritrovato contenuti che sono espressione dei principi fondamentali dell'ecografia clinica che eseguo personalmente, tutti i giorni in ospedale e che ormai è divenuta uno strumento indispensabile per la diagnosi ed il trattamento per i miei pazienti.

\* P. Crispiani. Docente Universitario presso l'Università di Macerata, uno dei massimi esperti della teoria della pedagogia clinica, delle pratiche professionali pedagogiche e dell'epistemologia della pedagogia. La sua opera ha suscitato una profonda riflessione concettuale e selezione lessicale delle scienze umane. La ricerca scientifica si concentra sul comportamento umano osservato con particolare riferimento alle condizioni di diversità, tipicità e disabilità. Gli ambiti maggiormente studiati sono quelli relativi ai

Processi cognitivi, Funzioni esecutive, Disturbi e Disordini dello sviluppo e del comportamento, Disturbi dello spettro autistico, Disturbi dell'attenzione e dell'iperattività, Sindrome dislessica, Ritardo mentale, Metodo di studio, Potenziamento cognitivo, Fitness cognitivo a tutte le età.

# Dal Segno al Metodo abduittivo

*di Gino Soldati*

---

*La semiotica ha a che fare con qualsiasi cosa può essere  
assunta come segno.*

*È segno ogni cosa che possa essere assunta come un  
sostituto significante di qualcosa d'altro. Questo qualcosa  
d'altro non deve necessariamente esistere, ne deve  
sussistere di fatto nel momento in cui il segno  
sta in luogo di esso.*

*In tal senso la semiotica, in principio, è la disciplina  
che studia tutto ciò che può essere usato per mentire.  
Se qualcosa non può essere usato per mentire, allora non  
può neppure essere usato per dire la verità:  
di fatto non può essere usato per nulla.  
La definizione di teoria della menzogna potrebbe  
rappresentare un programma  
soddisfacente per una semiotica generale.*

U. Eco, *Trattato di semiotica generale*. La Nave di Teseo, Milano, 2016.

Riunire assieme medicina, ecografia e capolavori dell'arte può sembrare curioso, o addirittura speculazione fine a sè stessa. Tuttavia il legame che li unisce è assai profondo se considerato in una prospettiva specifica.

Infatti questi temi possono essere accumulati e sintetizzati da una attività mentale che è propria dell'essere umano fin dalle sue origini. Questa è l'osservazione e l'interpretazione dei segni: ciò che in termini generali costituisce la semiotica e specificamente in campo medico la semeiotica.

Il valore del segno è fondamentale in tutta l'attività dell'uomo per interpretare gli eventi, dai più banali della vita di tutti i giorni, fino a quelli essenziali per la sopravvivenza, per la ricerca e nello sviluppo della scienza.

Secondo Treccani, segno è qualsiasi fatto, manifestazione, fenomeno da cui si possono trarre indizi, deduzioni, conoscenze. Per Peirce<sup>1</sup>, molto più estensivamente, il segno guida il pensiero, nel suo ritmo logico e inferenziale e l'intero universo è composto da segni e processi di significazione.

“Un segno sta per qualcosa nei confronti dell'idea che esso produce o modifica... Ciò per cui sta viene chiamato il suo oggetto (ciò che veicola, il suo significato) e l'idea a cui dà origine, il suo interpretante”. (Peirce, 1895)

L'interpretazione dei segni è peraltro funzionale per l'evoluzione dell'uomo fin quando questi era cacciatore, e quando la vitale ricerca delle prede richiedeva significare osservazioni, talora evidenti ma spesso sottili, come impronte, spostamento di arbusti, deiezioni, residui di pasti eccetera.

Anticamente, l'interpretazione dei segni era anche la divinazione, nonostante questa riguardasse una sfera non empirica o

---

1 Charles Sanders Peirce (Cambridge 1839 - Milford 1914) è stato un matematico, filosofo e semiologo statunitense che ha fornito importanti contributi all'epistemologia e alla logica. Fondatore del pragmatismo, ha contribuito a sviluppare la moderna semiotica.

tangibile, cioè rappresentava un correlato immaginario legato a intuizione, oracoli, divinità, o miti.

Interessante è constatare che le più antiche formulazioni della dottrina dei segni (semiotica) riguardano la medicina. Il Corpus Hippocraticum, costituito da una sessantina di scritti di argomento medico in dialetto ionico, ricopre un arco di tempo che va dalla fine del V a.C. al I d.C. In esso si delinea un metodo diagnostico volto a individuare gli indizi o sintomi distinguendo i segni sicuri da quelli non univocamente interpretabili o non necessariamente connessi a ciò che essi significano. Possiamo dire quindi che da sempre "l'arte" medica si è basata su significazioni relative a osservazioni pratiche (dettate per molti secoli solamente dai sensi).

Di per sé un segno senza attribuzione di un significato, quindi senza un processo mentale di significazione rimane un fatto, una immagine, un evento appunto privo di significato, anche non percepibile, o considerato banale, o non degno di attenzione da una mente impreparata. Fondamentale quindi è che, a fronte di una emittente sensoriale *non intenzionale*, il ricevente sia *intenzionale* e si collochi nel ruolo di colui che genera un *interpretante* (punto soggettivo di collegamento tra un segno e un oggetto), cioè agisca come il trascrittore del segno di partenza in un altro segno (che poi è informazione).

Ciò avviene nella medicina clinica in cui il medico, a fronte dei segni percepiti, che ai giorni d'oggi possono essere anche informazioni derivanti dall'impiego di strumenti, inferisce, cioè trae intenzionalmente una conclusione relativamente alla diagnosi e anche alla prognosi. Ottimisticamente questa conclusione potrebbe essere di verità o falsità (one step) nei riguardi di una ipotesi preliminare, ma ciò non è quasi mai vero: in primo luogo perché il medico non effettua deduzioni secondo l'accezione comune della logica (bensì abduzioni), ma anche perché, essendo la conferma dell'ipotesi iniziale quasi sempre probabilistica, il processo inferenziale ha quindi la necessità di essere iterativo, multi step, cioè

basarsi sulla sequenziale e circolare analisi dei dati clinici, strumentali e di laboratorio.

Il significato di un segno, come si è visto, nasce pertanto da un bisogno vitale, ma anche dalla necessità: nel mondo antico necessità illusoria di divinare (mantica), oppure, in ogni epoca, più pragmaticamente di rappresentare tramite figure o simboli, cioè trasmettere informazioni.

In questa circostanza la forma della figura può divenire arte: scultura, pittura, narrazione, poesia, e il segno va a costituire un linguaggio universale.

Specificamente, nell'arte l'estetica non è solamente ricerca di bellezza ma un modo di rappresentare significati, che, come tali, richiedono riceventi preparati. L'identità personale (dell'artista) o collettiva (di una scuola, di una tendenza, ecc.), è infine anche un'eredità storica, che viene esplicitata in segni che possono essere ben evidenti, chiari e facilmente interpretabili, oppure sottili, collocati nei particolari, acquisibili soltanto ponendo attenzione a questi.

“La forma della figura - dal latino *figere*, plasmare - è il soggetto del mito, della storia, del pensiero e della mente che diventa col segno scultura, disegno, narrazione. Il segno diventa simbolo - dal greco *σύμβολον* [symbolon] formato dalla riunione di *syn* (insieme) e di *ballein* (gettare), condividere, segno percettibile che riconduce a un contenuto più grande. (Artapp, 20, 2018. [www.artapp.it](http://www.artapp.it))”.

Nel caso specifico della pittura la semeiotica individua i significati manifestati o anche nascosti all'interno di un'opera. È una ricerca visiva dei segni, ben descritta da Greimas<sup>2</sup> nel saggio “Se-

---

2 Algirdas Julien Greimas (Tula 1917- Parigi 1992) è stato un linguista e semiologo lituano che fondò la semiotica strutturale. In relazione all'immagine come segno, egli riconobbe due linguaggi che ne rivelano una doppia natura significativa. Da una parte l'immagine significa a partire da percezioni di carattere prettamente culturale, dall'altra può essere portatrice di ulteriori significati che hanno a che fare con i suoi tratti specificamente visivi, o seguendo una terminologia francese plastici.

miotica plastica e semiotica figurativa". Essa presuppone quindi un'analisi basata su una chiara metodologia. Non è certo questo il luogo in cui discutere di semeiotica nell'arte e in particolare dei vari Autori che si sono interessati a questo tema. Più avanti analizzeremo principalmente le teorie avanzate in questo campo da Aby Warburg, ma in particolare da Giovanni Morelli e del metodo per l'attribuzione dei quadri che sta all'interno del cosiddetto "paradigma indiziario", cioè quella particolare modalità conoscitiva e interpretativa che a partire da dettagli, dati marginali, indizi rivelatori permette alla ragione di conquistare una nuova leggibilità del mondo.

È dunque il paradigma indiziario che costituisce il collegamento razionale tra medicina, interpretazione dei segni fisici e strumentali in medicina, semiotica, arte e, non ultima, la teoria dell'abduzione.



## *L'Abduzione*

---

Semplicemente si può dire che mentre la deduzione non crea conoscenza pur affermando sempre verità (che sono implicite nelle premesse), l'abduzione è lo strumento pratico per predire, interpretare i segni, diagnosticare malattie, sfuggire le insidie di ogni giorno o sfruttare le situazioni favorevoli. L'abduzione tuttavia, essendo sintetica, è soggetta all'errore, cioè l'inferenza abduttiva non ha un valore di verità assoluto.

Charles Saunders Peirce è considerato uno dei fondatori del pragmatismo e della semiotica. Peirce chiama abduzione l'atto intellettuale di formulare una ipotesi.

L'ipotesi abduttiva consiste nell'inferire a ritroso – retroduzione – l'antecedente. Detto altrimenti: abbiamo una ipotesi quando troviamo qualche circostanza curiosa (puzzling), che sarebbe spiegata dalla supposizione che fosse la conseguenza di un caso ascrivibile a una regola generale, e perciò adottiamo quella supposizione.

L'abduzione cerca la miglior spiegazione (the best explanation) di un fatto osservato, inferendo la causa dall'effetto.

Ciò è ben diverso dalla deduzione in cui da una premessa, considerata vera per definizione, scaturisce logicamente una conclusione anch'essa vera, ma il cui valore di verità è implicito nella premessa, cioè non crea conoscenza. Ciò è evidente nel classico sillogismo: *"Tuomo è mortale, Socrate è un uomo, quindi Socrate è mortale"*. Se la premessa è vera, come è vera, Socrate è veramente mortale.

Diversamente, nella abduzione la verità non è mai garantita, ma è più o meno probabile. Usando una terminologia kantiana, nella

abduzione (retroduzione) il concetto del predicato non è implicito in quello del soggetto ma è a esso collegato dalla stessa funzione giudicatrice, senza un valore di verità assoluto, ma con un accrescimento del sapere.

A titolo di esempio, una inferenza abduttiva può avere questa forma:

Il fatto sorprendente  $C$  viene osservato.

Ma se  $A$  fosse vero,  $C$  ne sarebbe una conseguenza (cioè  $C$  sarebbe atteso).

Quindi, c'è ragione di sospettare che  $A$  sia vero.

Ovvero sempre citando Peirce:

“Tutti i fagioli che provengono da questo sacco sono bianchi.  
Questi fagioli sono bianchi. È ragionevole supporre che questi fagioli provengono da questo sacco.”

La discussione di cui sopra, è necessaria per comprendere come, eccezione fatta per la geometria euclidea, in cui gli assiomi da cui discende la deduzione sono posti arbitrariamente e considerati veri, nella vita di tutti i giorni, la conoscenza (giudizi sintetici) di cui ci nutriamo e che specificamente è alla base del ragionamento diagnostico in medicina come forse in tutte le circostanze in cui è richiesto un ragionamento, non può essere altro che abduzione, organizzata in cicli inferenziali iterativi tesi al maggior grado di verità possibile, che ben raramente sarà assoluta. (Fig. 1)<sup>3</sup>

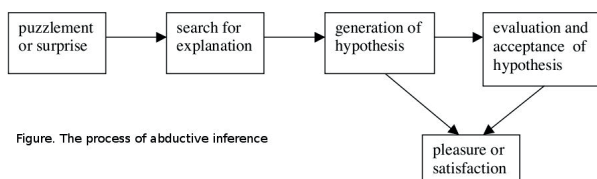


Figure. The process of abductive inference

Source- Abductive Inference: From Philosophical Analysis to Neural Mechanisms by Paul Thagard(University of Waterloo)

### Figura 1 Il processo dell'inferenza abduttiva

3 P. Thagard, *Published online by Cambridge University Press: 26 February 2010.*