

L E DIVERSE POSSIBILITÀ DI VALUTAZIONE DI UN'OPERA D'ARTE: IL CASO DI STUDIO DELLA MONA LISA

Salvatore Lorusso

Foreign Member of the Russian Academy of Natural Sciences

con la collaborazione di **Angela M. Braida e Andrea Natali**

Premessa

Il presente scritto ha lo scopo di evidenziare l'importanza nel mondo dell'arte di alcuni aspetti da ritenere fondamentali per pervenire ad un giudizio corretto sull'opera d'arte oggetto di valutazione [1-10].

Essi sono:

- il rispetto della "historia" che accompagna l'oggetto d'arte;*
- la correttezza della terminologia che, come tale, implica concetti e significati da osservare e seguire;*
- il percorso metodologico da impiegare allo scopo di fornire la risposta allo specifico quesito proposto, coinvolgendo necessariamente varie e sinergiche competenze scientifiche nel rispetto del valore olistico del bene culturale.*

Di seguito, quindi, in riferimento all'attuale e discusso tema dell'attribuzione e autenticazione delle opere d'arte, si discute su:

- a. le diverse possibilità di valutazione di un'opera d'arte distinguendo i differenti gradi di certezza nell'attribuzione;*
- b. il corrispondente e completo percorso metodologico di valutazione;*
- c. il caso di studio che si riferisce all'opera di Leonardo da Vinci considerata fra le più prestigiose di tutti i tempi "Mona Lisa – Gioconda", un unicum nel mondo dell'arte;*
- d. la sequenza riassuntiva che comprende le varie versioni e copie dell'opera vinciana come da fonti archivistico-bibliografiche;*
- e. quale esempio emblematico di quanto in precedenza evidenziato, la trattazione sintetica dell'indagine di carattere storico e diagnostico-analitico del dipinto ad olio su tela "Gioconda con Colonne di San Pietroburgo" condotta allo scopo di fornirne la corretta attribuzione.*

Questi argomenti sono trattati, in particolare, nello storico-tecnico Journal "Conservation Science in Cultural Heritage" in riferimento alla fondamentale importanza della interdisciplinarietà (7-8, 10).

L'attribuzione e l'autenticazione delle opere d'arte

Un'opera d'arte è caratterizzata da un insieme di valori (culturale, storico, estetico, artistico, spirituale, simbolico, sociale, tecnico, economico, finanziario, mercantile, mercatistico, di autenticità, di identità, di interdisciplinarietà, di internazionalizzazione) che riguardano diverse aree di indagine: area storico-umanistica, filologico-filosofico-sociale, tecnico-economico-gestionale, legale-identitaria.

È indubbio, quindi, che nell'affrontare le numerose e complesse problematiche nel settore dei beni culturali e ambientali è necessario il contributo proveniente da esperienze e competenze scientifiche differenti e completanti, anche in riferimento agli aspetti spendibili nel mondo del lavoro (più pratica, più competenze trasversali, più competenze imprenditoriali).

Quanto detto evidenzia l'importanza della interdisciplinarietà nell'ambito della tutela e valorizzazione dei beni culturali con particolare riferimento all'attribuzione delle

opere d'arte. Infatti, sulla base del conseguente valore olistico del bene culturale, quale valore somma dei singoli valori, la corretta attribuzione e autenticazione dovrebbe stabilire il corrispondente valore economico-finanziario-mercantile-mercattistico e, quindi, il prezzo [11].

In relazione alla riproduzione in arte, la terminologia per distinguere fra i differenti gradi di certezza nell'attribuzione di un'opera d'arte è riportata in Figura 1 [12].

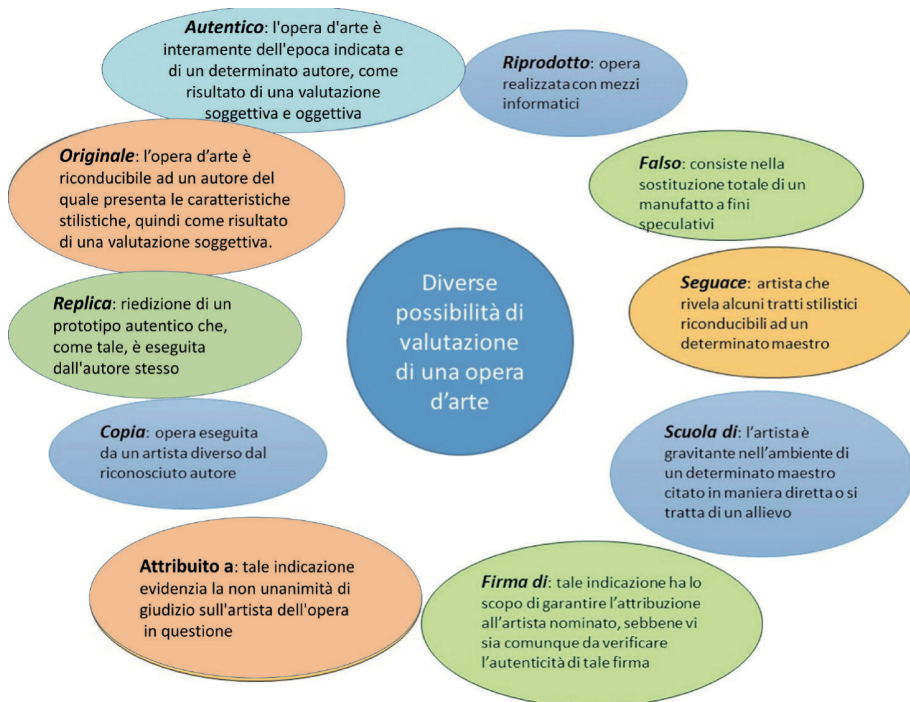


Figura 1. Terminologia nel settore per distinguere fra i differenti gradi di certezza nell'attribuzione di un'opera d'arte.

Nel mercato dell'arte e delle case d'asta, fondamentalmente, la valutazione svolta dagli esperti è una valutazione di carattere soggettivo, basata sull'analisi degli aspetti storici, stilistici, estetici, iconografici e, quindi, di carattere visivo del manufatto che si completa con la riconosciuta competenza del valutatore. L'esperto d'arte con il proprio giudizio critico e sulla base di confronti valutativi tra le qualità artistiche dell'opera d'arte in esame ed il suo corrispettivo "autentico", ne decreta l'autenticità o non, fornendo l'expertise e determinando così il prezzo dell'opera. Un problema che deriva da questo risultato è che, nell'ambito di tale valutazione, può intervenire un pregiudizio da parte dell'esperto, il quale può essere influenzato da altre considerazioni come la difesa della reputazione, la questione finanziaria e la competenza.

Le indagini svolte dagli esperti delle case d'asta sono riassunte dal "Condition Report", una scheda contenente informazioni di carattere qualitativo e non quantitativo.

Ne deriva che la problematica attuale, in materia di falsi e, in genere, di opere non autentiche, è proprio quella di accertare, mediante metodi scientifici ovvero mediante l'utilizzo delle tecnologie diagnostiche e analitiche appropriate, l'autenticità o non di un'opera d'arte: quindi una valutazione oggettiva.

Il percorso metodologico di valutazione soggettiva e oggettiva per l'attribuzione e l'autenticazione

Il percorso metodologico comprende le seguenti fasi procedurali [2, 11]:

a. Anamnesi storica dell'opera

L'opera d'arte, di cui occorre stilare una completa e corretta scheda identificativa, comprende notizie ed elementi valutativi di carattere storico (autore, periodo), artistico (stile, iconografia, tecnica esecutiva).

b. Analisi tecnico-materico-conservativa

Morfologica (analisi delle superfici, stratigrafie), caratteristiche costitutive (caratterizzazione dei materiali) e di valutazione dello stato di conservazione (patologie presenti, livello di degrado).

È da tener presente, comunque che, in relazione all'indagine dei componenti dei materiali, è opportuno specificare che, come si è già detto, l'accertamento della provenienza avviene attraverso il confronto tra i dati ottenuti dall'analisi dei materiali dell'opera in esame e i dati ottenuti dalle fonti bibliografiche.

D'altra parte se è vero che, nel caso della "copia" e/o del "falso" e/o delle altre categorie, la valutazione soggettiva di carattere storico-artistico, completata dalla valutazione oggettiva diagnostico-analitica, fornisce una risposta univoca sul grado di certezza dell'attribuzione, è anche vero che, nel caso dell'opera "riprodotta" ovvero realizzata con mezzi informatici, non vi è la possibilità di fornire una risposta, potendo attualmente ottenere una realizzazione identica all'opera "originale"/"autentica" nella forma, nei colori e, persino, nella "matericità".

Ne consegue la constatazione dei limiti concettuali e applicativi di "etica ed estetica in arte", auspicandone, comunque, l'opportuno incontro e la necessaria sintesi.

Varie versioni e copie della Mona Lisa

È ben noto che le attribuzioni possono essere oggetto di revisione nel corso degli anni e che le diatribe frequenti ed accese fra esperti dovrebbero in verità tradursi in autentico e produttivo dibattito scientifico con un confronto aperto e sinergico. Ciò sulla base di un sistema di attribuzione e autenticazione che deve temperare la valutazione soggettiva iniziale, di indiscutibile importanza, con quella, altrettanto incontestabile, oggettiva suggellandone la verità scientifica.

Ecco, quindi, come si desidera procedere in relazione alla valutazione delle versioni e delle copie della Mona Lisa: caso emblematico anche per l'unicità di tale opera, prototipo del genio rinascimentale Leonardo da Vinci.

In conseguenza delle varie versioni leonardesche e delle numerose copie di allievi e/o seguaci e/o altri autori che si riferiscono allo stesso soggetto Mona Lisa, allo scopo di esprimere un giudizio corretto basato su quanto la intensa bibliografia riporta, è stata condotta nel 2015 una accurata ricerca archivistico-bibliografica completata dai dati non solo storici ma anche tecnici.

Le risultanze relative alle corrispondenti valutazioni soggettive e oggettive delle suddette opere sono riconducibili alle analisi di carattere non solo stilistico ed estetico, ma anche tecnico-materico, ottenute con l'impiego di tecnologie diagnostico-analitiche innovative e affidabili ed effettuate da vari laboratori¹.

Lo studio ha condotto alla scelta di alcune delle opere considerate le più complete e qualitativamente migliori. Prima di far cenno ad esse e alle corrispondenti ipotesi di attribuzione, sembra opportuno, a questo punto della trattazione, rilevare una necessaria distinzione.

In riferimento alle opere siano esse versioni o copie riconducibili a Leonardo e oggetto di differente valutazione da parte degli esperti, si fa presente che l'espressione "di Leonardo" vuole significare che il giudizio è unanime, al contrario l'espressione "attribuito a Leonardo" evidenzia la non unanimità di giudizio. A tal riguardo è opportuno aggiungere che vi è anche chi dà all'espressione "attribuito a Leonardo" lo stesso significato dell'espressione "di Leonardo". Questa distinzione, ovviamente, è valida per ciascun autore per il quale si presenta il problema relativo alla autenticazione delle sue opere.

A seguito della ricerca archivistico-bibliografica le opere scelte sono:

• la Mona Lisa del Louvre, terminata nel 1517, olio su tavola, con tracce dei pilastri al bordo del quadro.

Di quest'opera il giudizio degli esperti è unanime, in particolare per quanto riguarda alcune specifiche parti del dipinto: il volto, le mani, il ricamo.

Essa, comunque, ha dato adito ad alcune interpretazioni da parte degli esperti riconducibili:

– a quella che fa presente che il dipinto era inizialmente con colonne, tagliate in un secondo tempo per farne un "pendant" di un quadro a cui fu tolta l'inquadratura laterale rendendolo più piccolo;

– a quella, invece, in cui si sostiene che il dipinto era senza colonne e le tracce presenti al bordo potrebbero essere state aggiunte da un restauratore prendendo in considerazione la versione di Isleworth.

• la Mona Lisa del Prado, olio su tavola, eseguita all'inizio del XVI secolo contemporaneamente all'opera del Louvre, localizzata in un contesto milanese e stilisticamente vicina agli allievi di Leonardo, Salai e Melzi;

• la Mona Lisa di Reynolds, olio su tavola, la migliore fra le copie di maggiore qualità, dipinta all'inizio del XVII sec. a Fontainebleau da un artista di corte francese o da un artista visitatore;

• la Mona Lisa di Isleworth, olio su tela con colonne, che raffigura una giovane Mona Lisa con colonne e chiaramente non complete.

Sull'attribuzione della Mona Lisa di Isleworth a Leonardo, la Fondazione Mona Lisa ha ripercorso dal punto di vista storico gli eventi che hanno accompagnato il dipinto, facendo presente che, sin dal 1922 a Roma, l'opera fu oggetto di valutazione da parte di alcuni esperti che unanimemente, sulla base di una approfondita analisi stilistica ed estetica, stabilirono che "la Mona Lisa di Isleworth" ovvero la "Early Mona Lisa" era una "versione di Leonardo", ancorché in alcuni dettagli differente dalla versione del Louvre.

Tale commissione di esperti, ancor prima ovvero nel 1913 aveva preso in esame la Mona Lisa del Louvre avendo di conseguenza già una profonda conoscenza della tecnica artistica di Leonardo.

La commissione era composta da 9 componenti:

– Prof. Commendatore Lorenzo Cecconi, Curator of the Academy of San Luca

– Dr. Arduino Colasanti, Former Director-General of Antiquities and Fine Arts

– Dr. Giulio Cantalamessa, Chief Director of the Borghese Gallery in Rome

– Count San Martino di Valperga (Piedmont), for many years Honorary President of the Art Institutes of Italy, and President of the 1911 Exhibition

– Commendatore Marini, Inspector General and Director-General of the Beaux Arts

– Prof. Anto Sciortino, Director of the British Academy of Arts in Rome

– Prof. Adolfo Venturi, well-known art critic and author

– Mr. Ludovico Spiridon, one of the most prominent art collectors in Italy of his day, and owner of the famous "Leda Spiridon" version attributed to Leonardo, now in the Uffizi

– Mr. Cesare Segre, well-known collector.

La nostra ricerca archivistico-bibliografica [14-15] che, come si è detto in precedenza, ha tenuto presente dal punto di vista metodologico – lo si ribadisce – le risultanze delle analisi di carattere sia storico – artistico sia tecnico – materico, ha condotto ad evidenziare la distinzione fra le due "versioni" di Leonardo ovvero le opere del Louvre e di Isleworth e le "copie" ovvero quelle del Prado e di Reynolds. In particolare le due versioni autentiche di Leonardo sono da ricondurre a due periodi differenti: la versione di Isleworth, rispetto alla versione del Louvre, presenta una figura realizzata in un periodo precedente (circa 11 – 12 anni prima) rispetto alla versione del Louvre che, d'altra parte, è eseguita con tecnica più perfezionata, con dimensioni differenti e spazialmente e geometricamente diversa.

Di conseguenza si presuppone che, oltre le copie del Prado e di Reynolds, tutte le altre successive della Mona Lisa siano in realtà copie dell'una o dell'altra di queste due autentiche versioni, oppure un connubio di entrambe.

Considerazioni su Mona Lisa di Isleworth (Earlier Mona Lisa)

In riferimento alla Mona Lisa del Louvre e alla Mona Lisa di Isleworth, ancorché raffiguranti due ritratti femminili separati, è opportuno evidenziare un aspetto che comunque lega entrambi: il significato leonardesco più completo di bellezza. Al

riguardo ci si riferisce al più antico ritratto di dama eseguito da Leonardo "Ritratto di Ginevra Benci", che reca a tergo il motto: "Virtutem forma decorat" (la bellezza adorna la virtù).

Ne deriva che preesiste la virtù, poi adornata dalla bellezza. Nei primi del 1500, quindi, ciò che doveva emergere da un ritratto di donna era non solo la bellezza, ma anche la moralità, la nobiltà, la castità, il timor di Dio, la religiosità e, più raramente, la cultura.

Ecco quanto si ritiene volesse ritrarre Leonardo.

In particolare le considerazioni relative all'autenticazione della Mona Lisa di Isleworth (Earlier Mona Lisa), come altra versione di Leonardo, sono riconducibili a:

1. Le dichiarazioni degli scritti di Vasari nel 1550 e 1568 in cui egli fa presente che Leonardo aveva lasciato il dipinto della "Dama al balcone" non finito. La versione del Louvre in ogni caso era già completata nel 1517 (1513 per Carlo Pedretti e Pietro Marani).

2. Una ulteriore prova della possibile presenza di una altra versione del ritratto è rappresentata dal disegno a penna di Raffaello, raffigurante una giovane donna sul balcone con colonne, databile circa nel 1504 ed eseguito probabilmente quando si trovava a Firenze ad osservare il lavoro di Leonardo. Poiché gli elementi compositivi presenti sono unici e non appaiono in nessun altro dipinto, questa Mona Lisa doveva essere in fase di completamento quando Raffaello la vide nel 1504.

3. L'analisi stilistica ed estetica e la tecnica artistica hanno confermato una figura più giovane con caratteristiche riconducibili a:

a. mani più sottili e dita più snelle e, in particolare, l'indice della mano destra più rilassato;

b. risposta alla predominante caratteristica della ritrattistica leonardesca ovvero il contrasto fra i toni più caldi delle mani e la carnagione pallida del volto e del petto;

c. un testamento dell'interesse di Leonardo per la geometria che si sottolinea perfettamente con la "Sezione Aurea": si riferisce agli studi di Leonardo sulla "proporzione divina", parte integrante di molte sue opere, in particolare sul corpo umano². A volte sembra ossessionato da questo aspetto: il lavoro su Mona Lisa di Isleworth, ad esempio, viene riportato da Frate Pietro da Novellara, ambasciatore di Isabella d'Este, importante figura rinascimentale. Egli fa presente come Leonardo fosse intensamente concentrato sulla geometria, ulteriormente accentuata dall'effetto dato dagli smalti, una tecnica perfezionata da Leonardo dopo il 1508;

d. l'importante relazione fra la matematica e l'arte che non può essere sottovalutata quando si parla del lavoro di Leonardo, ed in numerosi documenti, lettere e note la rilevanza di questo è ben documentata.

4. L'innovativa tecnica investigativa sul non visibile che ha rivelato che entrambi i ritratti del Louvre e di Isleworth sono stati dipinti dallo stesso autore. Ci si riferisce alla pittura ad olio per strati successivi di velature, veli trasparenti di colore che definiscono lo "sfumato". Al riguardo nel 2014 il Prof. John Asmus dell'Università della California e il Prof. Vadim Parfenov della State Electrotechnical University di St. Petersburg (13) hanno applicato il loro metodo ormai ben collaudato su varie copie di Mona Lisa fra le quali i due dipinti Mona Lisa del Louvre e di Isleworth. Sono state effettuate le misure delle pennellate relative allo "sfumato" e al "chiaroscuro" dei volti, analizzando la distribuzione di miliardi di pixel degli istogrammi ottenuti dalla digitalizzazione multispettrale. A tal proposito le misure sono state direzionate in particolare su bocca, naso e occhi, rappresentando, queste, zone distinte sulle quali gli artisti dirigono preferenzialmente le loro pennellate. Sono state, quindi, definite le "impronte digitali" tutte distintamente diverse fra loro, ad eccezione di quelle relative ai volti delle Mona Lisa del Louvre e di Isleworth. Pertanto il Prof. Asmus ha affermato che è certo al 99% che questi due dipinti sono stati eseguiti dallo stesso autore. Al riguardo si fa presente, d'altra parte, che è possibile fornire un valore quantitativo allo "sfumato", mediante la determinazione strumentale con colorimetro-spettofotometrico delle coordinate tricromatiche delle differenze di colore di superfici colorate, tenendo presente il diagramma di cromaticità ovvero di: $L =$ luminosità (che diminuisce dalle porzioni più luminose alle più oscure), $h =$ tinta, $C^* =$ saturazione [15]. C'è qualcosa di intangibile nelle opere di Leonardo: questo è il motivo principe per cui risulta così difficile copiare un dipinto di Leonardo.

5. Nel gennaio 2011 l'ingegnere francese Pascal Cotte, che ha analizzato con la tecnica non invasiva multispettrale "Layer amplification method" il dipinto, ha rivelato alcuni chiari disegni preparatori sottostanti la pellicola pittorica e significando, quindi, che non si tratta di una copia diretta.

6. Un'altra tecnica investigativa, "Regression Project", applicazione della tecnica forense all'arte, è stata messa a punta da Joe Mullins nel 2012. Essa ha confermato che i ritratti della Mona Lisa del Louvre e di Isleworth sono della stessa donna con età diverse, approssimativamente di 11-12 anni prima della Mona Lisa del Louvre, quindi all'incirca del 1505-06 (tale data risulta dal 1517 come termine della Mona Lisa del Louvre sottraendo gli 11 anni di differenza).

7. Il materiale di supporto, tela di lino tessuta a mano o tela di Reims ha le stesse caratteristiche del supporto usato da Leonardo per dipingere i suoi famosi panneggi nell'ambito degli studi nel 1470.

8. Le indagini analitiche hanno accertato le tecniche impiegate nella preparazione del suddetto supporto tela su cui si stendeva un sottile strato di gesso duro, le applicazioni alla base del dipinto, imprimitura e colore e identificata la gamma completa di pigmenti e altri media utilizzati, evidenziando la disponibilità e l'uso fin dall'inizio del XVI secolo.

9. In definitiva la tavolozza di Leonardo, la maniera e la sequenza con cui miscelava ed applicava i colori seguono strettamente le meticolose istruzioni che egli stesso scrisse nel suo "Trattato" nella parte dedicata alla pittura. È evidente come la tavolozza di Leonardo per la Mona Lisa di Isleworth rimanga fedele alle sue indicazioni e teorie e, al riguardo, la prova definitiva sia stata la presenza dei pigmenti di terra d'ombra di Siena (Fe_2O_3 al 40% + MnO_2 al 15% + $\text{Si} + \text{Al}_2\text{O}_3$) utilizzati da Leonardo in alcune delle sue opere più importanti.

Sull'attribuzione del dipinto ad olio su tela: "Gioconda con Colonne di San Pietroburgo"

Quanto fatto presente, relativo al percorso metodologico da impiegare per pervenire ad una risposta completa e corretta sulla attribuzione, è stato applicato anche al dipinto ad olio su tela "Gioconda con colonne" di collezione privata (Figura 2). L'indagine è stata rivolta alla identificazione dei materiali costituenti e alla caratterizzazione della tecnica pittorica, con lo scopo di collocare artisticamente l'esecuzione e contribuire a fornire una risposta affidabile sulla base di una valutazione sia soggettiva che oggettiva.

A tal riguardo lo studio è stato condotto con il concorso del chimico, dello storico dell'arte, del restauratore oltre che del fisico e del tecnico-diagnosta, in una integrazione di competenze che hanno potuto condurre ad una risultanza finale univoca.



Figura 2. Dipinto ad olio su tela "Gioconda con Colonne di San Pietroburgo"

Le indagini di carattere storico e diagnostico-analitico sono state eseguite, in parte a San Pietroburgo nel Museo dove il dipinto era collocato e, in parte, su campioni prelevati dal manufatto, nel Laboratorio Diagnostico per i Beni Culturali dell'Università di Bologna (Italia) con l'impiego di apparecchiature portatili e non, rispondenti a principi di innovatività e affidabilità e secondo il corretto percorso metodologico che deve contraddistinguere il completo intervento. A seguito delle indagini e delle corrispondenti risultanze sono state effettuate alcune considerazioni sull'opera oggetto di indagine e un confronto con "La Gioconda" di Leonardo esposta al Louvre di Parigi. Le risultanze sono sinteticamente riportate di seguito:

- Per quanto riguarda il supporto, nel nostro caso si tratta di tela di lino con trama irregolare e grossolana e dimensioni del supporto compatibili con quelle "standard" diffuse a partire dalla prima metà del 1600 nell'area fiamminga. "La Gioconda" del Louvre è, invece, su tavola.

- I materiali impiegati per la preparazione, nel nostro caso, rimandano ad una pratica tedesco-fiamminga riconducibile ad un periodo compreso fra il 1620-1680 in ambito parigino. D'altra parte Leonardo impiegava uno strato preparatorio in gesso.

- L'imprimatura colorata, riscontrata nel nostro caso, è impiegata a partire dalla seconda metà del 1500.

- La datazione fra 1520 e 1660 del supporto di tela esclude il periodo di vita e di lavoro di Leonardo (1452-1519).

È stato possibile concludere che il dipinto "Gioconda con Colonne di San Pietroburgo" rappresenta una copia dell'opera "Monna Lisa (Gioconda)" di Leonardo, riconducibile ad un periodo compreso fra il 1590 e il 1660. Si evidenziano, comunque, di essa la buona fattura, la leggibilità e l'espressività promananti dall'opera, ancorché con pennellate poco corpose e prive di quelle grossezze di colore tipiche dei paesaggi leonardeschi, in particolare per quanto riguarda la resa del paesaggio, il cui disegno risulta modesto.

La sua esecuzione è, in definitiva, di derivazione nordica, in particolare tedesco-fiamminga, e risente della scuola francese [15].

Conclusioni

Era un genio ma non sapeva il latino.

È noto che lo stesso Leonardo si autodefiniva polemicamente e orgogliosamente un "homo senza lettere" ossia privo di una regolare educazione scolastica e sprovvisto della conoscenza del latino, che veniva insegnato a chi intraprendeva le professioni giuridiche e mediche e che all'epoca era indispensabile per leggere i classici. Leonardo rivendicò per il resto della vita questa condizione di illetterato, contrapponendo alla sapienza dei dotti il valore della "sperientia" diretta, la capacità di indagare la natura facendosi guidare unicamente dall'osservazione.

È altrettanto vero che ora la ricostruzione completa della sua biblioteca personale, realizzata per la prima volta da un gruppo internazionale di specialisti, smentisce queste asserzioni. Infatti egli non era istruito nell'uso del latino, ma cercò di impararlo da solo nel corso degli anni aiutato dai libri di grammatica e dai vocabolari.

In conclusione, quanto riportato fa di Leonardo un emblematico esempio ad un tempo di umiltà e genialità e, come tale, riferimento per esperti siano essi storici sia tecnici alle prese della valutazione, attribuzione e autenticazione di un'opera d'arte.

È ciò riprendendo il titolo dell'Editoriale del presente fascicolo del Journal: "L'integrazione dei saperi della mente, del cuore e delle mani nelle scienze e nella vita".

Notes

¹ Ci si riferisce alla stessa sequenza di indagini eseguite nel 2004 sulla Mona Lisa del Louvre dal "Centro di Ricerca e Restauro dei Musei di Francia" in studi raccolti nel compendio "Au coeur de La Joconde – Leonardo da Vinci décodé". Questa sequenza di indagini è stata completata con quelle indicate dalla National Gallery di Londra, permettendo in tal maniera il confronto con altre opere riconducibili a Leonardo, ma anche alle indagini anali-

tiche effettuate da Hermann Kuhn e da Maurizio Seracini su campioni prelevati dalla *Mona Lisa* di Isleworth come riportato nella pubblicazione della *Mona Lisa Foundation* "Leonardo da Vinci's Earlier *Mona Lisa*" [13].

² Questi studi indicano che il corpo umano costituisce la relazione esteticamente più bella della proporzione fra le membra: ad esempio il tronco – gambe. *L'Uomo Vitruviano*, disegno a matita di Leonardo, risponde al riguardo.

Riassunto

È ben noto, attuale e oggetto di acceso dibattito il tema dell'attribuzione e autenticazione delle opere d'arte. Al riguardo si fa presente l'importanza della terminologia per distinguere i diversi gradi di certezza del sistema di attribuzione, nell'ambito delle diverse possibilità di valutazione di una opera d'arte. Ne consegue la necessaria integrazione di competenze di carattere storico-umanistico e tecnico-sperimentale e, quindi, di una valutazione soggettiva ed oggettiva per addivenire ad una univoca verità scientifica.

Quale caso emblematico, anche per l'unicità dell'opera, è oggetto di indagine la *Mona Lisa*, prototipo del genio rinascimentale Leonardo da Vinci.

Si procede, ad un tempo, anche alla valutazione delle versioni e delle copie della *Mona Lisa* sulla base di una approfondita ricerca archivistica e bibliografica, tenendo presente dal punto di vista metodologico le risultanze delle analisi di carattere sia storico-artistico sia tecnico-materico.

Tali risultanze hanno condotto ad evidenziare la distinzione fra le due versioni autentiche di Leonardo ovvero le *Mona Lisa* del Louvre e di Isleworth (*Earlier Mona Lisa*) e le due copie ovvero le *Mona Lisa* del Prado e di Reynolds: queste ultime considerate le più complete e qualitativamente migliori rispetto alle numerose altre copie, in realtà copie delle precedenti o delle due autentiche. Infine sperimentalmente, allo scopo di fornire una risposta corretta sulla sua attribuzione, si è applicato il percorso metodologico corretto sul dipinto su tela "Gioconda con colonne" di san Pietroburgo, stabilendo che si trattava di una copia ancorché di buona fattura.