

# *Arte e scienza: verso una ricomposizione culturale*

Luigi Campanella\*

**Sunto:** *Nella società post-industriale, in cui viviamo, la cultura sembra prevalere sempre di più sulla struttura, riconoscendo alla dimensione creativa delle attività umane il ruolo di guida e di orientamento. La tradizionale articolazione della cultura in umanistica e scientifica deriva da una visione sbagliata, ma soprattutto da una politica di potere delle scuole accademiche. Un segnale di cambiamento verso la unitarietà della cultura è la sua visione e concezione di bene culturale: prima era sostanzialmente il reperto umanistico, oggi anche lo strumento scientifico. La bellezza estetica degli strumenti ne valorizza la ricollocazione all'interno di un ambiente, di un'atmosfera similmente a quanto avviene per le opere d'arte. Un'altra ricomposizione culturale, con la rivalutazione della storia della scienza e degli archivi storici, riguarda il rapporto fra teoria ed esperienza.*

**Parole Chiave:** cultura, struttura, arte, scienza, bene culturale, strumenti scientifici, storia della scienza.

**Abstract:** *In the post-industrial society, in which we live, the culture seems increasingly prevail on the structure, recognizing the creative dimension of human activity as guidance and guidance. The traditional articulation of humanistic and scientific culture derives from a mistaken, but especially from a power politics of academic schools. A signal of change towards the unity of culture is his vision and conception of cultural object: before the finding was essentially humanistic, scientific tool today. The beauty of instruments enhances the relocation within an environment, an atmosphere similar to what happens to the artwork. Another cultural consolidation, with the appreciation of the history of science and historical archives, is about the relationship between theory and experience.*

**Keywords:** culture, structure, art, science, cultural object, scientific instruments, the history of science.

---

\* Presidente del "Polo Museale Sapienza" e professore ordinario di "Chimica dei Beni Culturali" all'Università degli Studi "Sapienza" di Roma; luigi.campanella@uniroma1.it.

**Citazione:** Campanella L., *Arte e Scienza: verso una ricomposizione culturale*. «ArteScienza», Anno I, N. 1, pp. 113-117.

## 1. Dalla struttura alla cultura

Ogni epoca è stata caratterizzata da una visione del mondo e ha creato rappresentazioni, ha trovato immagini, ha formulato teorie che esprimessero questa visione. Nella società post-industriale, l'epoca in cui viviamo, c'è una caratteristica certamente non appariscente, né unanimemente riconosciuta, forse più una nota di fondo, ma ricorrente e ben identificabile: è il progressivo prevalere della cultura sulla struttura, è il riconoscere alla dimensione creativa delle attività umane il ruolo di guida e orientamento.

Fra arte e scienza, c'è un'intensa attività diplomatica, frenata però dal timore di una perdita di contorni e di identità, dall'idea che tonalità di colori più accesi e brillanti facciano sparire un disegno sedimentato e tramandato nel tempo.

A volte vengono sostenute tesi che non uniscono ma separano quanto, a ben guardare, è invece una sola cosa e invece di abbatterli creano confini e zone franche. È quando, ad esempio, in omaggio al mondo dell'arte, vediamo enfatizzato il ruolo dell'immagine nei riguardi della conoscenza, mentre già Shakespeare ci aveva detto che sono una sola cosa. Si sono riempiti volumi sulle affinità, sulle diversità e sulla ricomposizione delle due culture, Arte e Scienza, eppure basterebbe guardare invece che ai domini già acquisiti a quanto ci troviamo davanti, alla ricerca da fare e che, ormai, la storia stessa ci impone.

Sappiamo, infatti, come si producono i beni materiali e perciò possiamo riprodurli, ma conosciamo assai meno su come si producono le idee, i simboli, le informazioni. Sono misteriosi i percorsi dell'invenzione teorica, della scoperta scientifica, della creazione artistica. Non è conosciuta questa regione della natura umana che

produce cultura. Ne godiamo la bellezza sfuggente, ma non sappiamo da dove viene, non è ancora diventata cultura. Artisti e scienziati ci parlano di una zona di confine, dalla quale arriva il dono dell'intuizione che compone i frammenti di un mosaico accumulati in una lunga Ricerca.

## **2. Alcuni segnali di ricomposizione culturale**

La tradizionale articolazione della cultura in umanistica e scientifica è una articolazione che per molti motivi non ha ragione di essere e che soltanto in tempi recenti si sta cercando di superare, anche se ci sono ancora forze contrarie, resistenze nate da una visione corporativa della cultura da parte di specifici settori, che ritengono certi temi di propria esclusiva pertinenza. Purtroppo è una posizione che deriva da una visione sbagliata, ma soprattutto da una politica di potere delle scuole accademiche, che certamente non ha concorso e non concorre a uno sviluppo reale della cultura e della scienza.

Segnali di un cambiamento verso la unitarietà della cultura ce ne sono.

Un primo segnale è il mutamento della concezione di bene culturale: prima era sostanzialmente il reperto umanistico, oggi anche lo strumento scientifico. È una ricomposizione culturale, e non solo: la bellezza estetica degli strumenti scientifici ne valorizza la ricollocazione all'interno di un ambiente, di un'atmosfera similmente a quanto avviene per le opere d'arte.

Un'altra ricomposizione culturale, con la rivalutazione della storia della scienza e degli archivi storici, riguarda il rapporto fra teoria ed esperienza, cui ha dato un notevole contributo la valorizzazione della strumentazione e della sua storia. L'approfondimento delle interazioni fra teoria e ricerca sperimentale e del contributo della sperimentazione alla definizione delle teorie ha segnato questi momenti come integrati fra loro e con la cultura in genere.

La storia della strumentazione con le sue linee evolutive, a partire dall'introduzione degli strumenti classici, fa capire in che direzione ci si muove.

Come l'artista si esprime attraverso una sua creazione, così lo scienziato attraverso l'ideazione di uno strumento idoneo a verificare una propria ipotesi traccia in esso le linee del proprio pensiero e le confronta con gli altri. Questo confronto che storicamente era ritenuto proprio delle scuole artistiche ora comincia a essere considerato con sempre maggiore attenzione anche a livello delle scuole scientifiche, capaci di esprimersi non soltanto attraverso le esperienze e prove sperimentali di ieri.

Ad esempio, durante la prima metà del secolo XIX la chimica si sviluppò sostanzialmente come termochimica: la scienza che studia gli effetti del calore e della combustione sulle sostanze chimiche. Non sorprende allora che molte delle apparecchiature di quell'epoca servissero per bruciare e studiare i prodotti della combustione delle sostanze chimiche.

Lo sviluppo della fisica ha fornito ininterrottamente nuovi strumenti di indagine per la chimica. Lo spettroscopio è uno degli esempi più noti. Esso, tramite lo studio degli spettri di emissione di fiamma, ha consentito ai chimici analisi elementari più spedite già negli ultimi decenni del secolo XIX. Con esso entrava fra gli strumenti di lavoro di un laboratorio chimico anche la lastra fotografica.

Fino a tempi molto recenti il funzionamento degli strumenti ottici era basata sulle leggi dell'ottica geometrica. Gli enormi progressi dell'informatica hanno consentito la costruzione di strumenti che lavorano in base alle leggi dell'ottica ondulatoria (in trasformata di Fourier). Questo consente ai chimici di eseguire il loro lavoro usando quantità infinitesime delle sostanze da studiare. Anche i tempi di analisi sono di conseguenza molto ridotti.

Si potrà obiettare che gli apparecchi scientifici sono anche comuni prodotti commerciali fabbricati in serie attraverso catene di montaggio nelle quali si fatica davvero a ravvisare alcunché di artistico. Questo è vero: ma quanti volti di donna sono stati raffigu-

rati nei quadri per una sola Gioconda e quanti archi nelle città storiche a fronte di un solo arco di Costantino. Il capolavoro si differenzia proprio per il contributo ad esso da parte del suo artefice: né più né meno di quanto accade a un ricercatore che vuole programmare una difficile esperienza scientifica e per essa costruisce o adotta la corrispondente necessaria apparecchiatura strumentale.

Noi che godiamo di così tanti agi e comodità per il nostro lavoro scientifico, se ci rivolgiamo indietro non possiamo non rimanere ammirati di quanti hanno gettato basi e costruito in parte questo edificio così complesso che è la scienza, disponendo soltanto di pochi strumenti molto rudimentali e su questi costruendo, con la sensibilità e la vocazione degli artisti.

