

L'evoluzione storica del museo scientifico, dalle gallerie alla rete

Pasquale Tucci

Università degli Studi di Milano

Abstract

L'articolo descrive il percorso storico che hanno seguito i musei, in particolare scientifici, da semplici depositi di reliquie a centri di educazione e divulgazione, fino ad approdare in Internet sotto forma interamente virtuale.

This article describes the historical path museums, especially scientific ones, have followed. They were simple depository of items, then they became centers of science dissemination and education and eventually reached Internet, becoming wholly virtual.

Keywords: Museo Scientifico, E-museum, Internet.

E' nella conservazione e valorizzazione del patrimonio storico-scientifico che il '900 ha sperimentato le più importanti innovazioni nel campo della museologia e della museografia. I musei che conservano il patrimonio artistico si sono ispirati, sin dall'origine, all'idea che la comunicazione con il loro pubblico scaturisse dalla naturale capacità dell'opera d'arte di suscitare emozioni: l'apparato didascalico, pertanto, era estremamente povero. I moderni rifacimenti degli allestimenti tendono a perpetuare la dicotomia tra capolavori artistici e testimonianze storiche, attirando l'attenzione sui primi e isolando l'opera d'arte dal contesto degli altri reperti museali. Nel campo della museologia scientifica, invece, c'è stata una notevole innovazione per quanto riguarda l'allestimento.

Da musei che conservavano oggetti dal rilevante valore per la storia del progresso scientifico e tecnologico, si è passati a istituzioni di natura completamente diversa: prima con il *Deutsches Museum* a Monaco, agli inizi del Novecento, e poi con *La Cité des Sciences et de l'Industrie* a Parigi, nel secondo dopoguerra.

Il *Deutsches Museum* fu costruito a partire dal 1906 e completato nel 1925. Dal punto di vista generale era il tentativo di dare alla strumentazione scientifica e tecnica - che rappresentava un'enciclopedia tridimensionale della scienza e della tecnica - la stessa dignità

culturale degli oggetti d'arte. Dal punto di vista museologico, inoltre, il visitatore veniva sollecitato a interagire con il bene esposto, attraverso la tecnica espositiva del *push-button*: in un diorama, schiacciando un bottone, si assiste all'esecuzione automatica di un esperimento, oppure si seguono le varie fasi della lavorazione in un impianto industriale. La tecnica espositiva del diorama si è affermata in seguito anche nei musei di storia naturale. Vetrine stracolme di uccelli impagliati o di minerali sono state sostituite da ricostruzioni di ambienti nei quali si mette l'accento sul contesto.

Il *Deutsches Museum* si dota, inoltre, nel corso degli anni, di una ricchissima Biblioteca e di un Centro congressi trasformando il museo da "luogo della memoria" in una potente e articolata macchina per la diffusione della cultura tecnico-scientifica: un esempio che costituirà un modello da imitare e da migliorare.

E' su questo modello che viene pensato il Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci" a Milano, inaugurato nel 1953. La sala intorno alla quale si sviluppa idealmente il Museo è dedicata a Leonardo, simbolo dell'unità della cultura: in essa vengono esposti modelli funzionanti delle macchine da lui disegnate, riproduzioni di suoi disegni, un'Ultima Cena del Fiamminghino. Il Museo si

dota di un'interessante serie di servizi: una Biblioteca, una Sala cinema, un Centro di Fisica sperimentale, un Istituto di Storia della Tecnica, tre Sale per conferenze. Essendo l'ultimo nato tra i grandi 'tradizionali' Musei della Scienza e della Tecnica, si è trovato rapidamente nel pieno della crisi che ha coinvolto questo tipo di istituzioni a partire dagli anni '70 del Novecento.

A partire dalla fine degli anni '60, infatti, si sono sviluppate istituzioni come *La Cité des Sciences et de l'Industrie*, dove il visitatore ha la possibilità di mettere le mani sull'oggetto esposto per compiere semplici esperimenti scientifici. Mentre nei musei scientifici l'obiettivo della diffusione della cultura scientifica è veicolato dalla conservazione del bene storico e dalla sua valorizzazione mediante un opportuno allestimento, negli *Science Centre* l'obiettivo viene raggiunto mediante interazione tra il pubblico e gli *exhibit*. Il fine di queste istituzioni, quindi, non è quello della conservazione del bene storico, finalizzata alla sua valorizzazione culturale, ma quello di insegnare la scienza stimolando il visitatore a fare qualcosa.

Nel secondo dopoguerra l'idea dell'imparare-facendo-interagendo è stata ispirata da una parte dall'attivismo pedagogico di rendere attraente la scienza per un pubblico diffidente e dall'altra dall'idea che i musei non erano in grado di assolvere al loro compito di diffondere cultura scientifica. Secondo questa visione, infatti, la scienza è progressiva e cumulativa: le ultime teorie scientifiche soppiantano le precedenti e inglobano quanto hanno di valido. A quale fine, quindi, attivarsi per conservare e valorizzare qualcosa che è stato superato?

La costituzione degli *Science Centre* non è però l'unica novità che si è realizzata negli ultimi decenni nel campo delle esposizioni scientifiche.

I severi Musei di Storia della Scienza e le sezioni storiche dei musei scientifici si sono fortemente rinnovati: spesso si presentavano come deposito di oggetti da venerare come reliquie, ma si sono trasformati in piacevoli e rilassanti percorsi conoscitivi alla scoperta delle tracce di importanti scoperte scientifiche inserite nel contesto culturale della loro epoca.

Nei musei si vedono soprattutto oggetti che indicano una traccia, un percorso di ricerca: il tutto in un'atmosfera che favorisce la concentrazione e l'associazione libera tra contesti diversi. Il rigore e l'atmosfera che vi si

rispira vengono vissuti dal visitatore attento attraverso un suo personale percorso di scoperta e di approfondimento.

Il Museo di Storia della Scienza di Firenze è stato il primo a rinnovarsi in questa direzione. Inaugurato nel 1930, custodisce strumenti galileiani e strumenti della collezione medicea. Assieme ai Musei di Storia della Scienza di Oxford, Cambridge, Utrecht, Leyda, Haarlem e al Conservatoire des Arts et Métiers di Parigi costituisce una rete di musei europei dove è più facile cogliere, attraverso la strumentazione, lo sviluppo della scienza moderna a partire dal '500. Sono la testimonianza di un'anima cosmopolita, che ha dato all'Europa un'identità culturale molto prima di quella economica e politica.

Il rinnovamento dei Musei di Storia della Scienza è avvenuto lungo due direzioni, esemplificate dai percorsi seguiti dal Museo di Storia della Scienza di Firenze e dall'*Utrecht University Museum*.

Il Museo della Storia della Scienza di Firenze ha posto al centro della sua strategia di rinnovamento la Storia della Scienza, una scelta quasi ovvia se si tengono presenti gli oggetti che fanno parte della sua collezione. Eppure basta pensare a quanti strumenti dall'inestimabile valore storico sono stati relegati nelle cantine dei musei della scienza e della tecnica per capire che la strategia del Museo di Firenze è il frutto di una scelta culturale.

La Storia della Scienza è stata usata nell'allestimento museale per ripercorrere il cammino della scienza moderna, evidenziando il ruolo giocato nel suo sviluppo dagli strumenti visti nella loro duplice veste di apparecchiature di ricerca sperimentale e di rarità da esibire nella collezione del Principe; essendo la seconda veste non meno importante della prima nel creare un ambiente culturalmente preparato ad accogliere e a stimolare il rinnovamento delle conoscenze e dei comportamenti attraverso la legittimazione dell'attività degli scienziati.

La storia della scienza è stata usata, inoltre, per individuare e progettare eventi e mostre caratterizzati da un forte richiamo a rilevanti personaggi o scoperte nella storia dello sviluppo scientifico, cercando di coinvolgere un pubblico molto più vasto di quello che normalmente frequenta il museo.

Una via diversa è stata seguita dall'*Utrecht University Museum* che, nel 1996 si presentò al pubblico in una veste rinnovata. È il museo di un'antica e prestigiosa università fondata nel

1636. Nel corso del tempo si sono accumulate collezioni di strumenti non più usati nella ricerca scientifica; un processo che continua tuttora, dal momento che l'università continua a esistere. La filosofia che ha ispirato il progetto di rinnovamento del museo si basava sulla duplice necessità di salvaguardare le collezioni storiche e di contribuire alla comprensione pubblica della scienza con mostre basate sia sulle collezioni che sulle ricerche condotte all'interno dell'università. Data la loro varietà, che spazia dalla fisica, alla botanica, alla paleontologia, il museo si presta ad essere luogo di sintesi interdisciplinare che si evidenzia nelle esibizioni sia di materiale storico sia di ricerche contemporanee. Lo staff del museo fa parte dell'Università ma, nello stesso tempo, i ricercatori universitari fanno parte del museo: è una strategia molto innovativa soprattutto per i musei universitari.

E' una via che è stata intrapresa anche dalle Università italiane. I musei universitari possono svolgere un ruolo importante di sperimentazione di nuove forme di conservazione e valorizzazione del patrimonio storico-scientifico. Le università, infatti, sono depositarie dell'elaborazione del sapere scientifico e tecnico e della sua trasmissione: strumenti e apparati sperimentali assemblati e usati per importanti ricerche scientifiche e tecnologiche, rari reperti naturalistici, strumenti e reperti naturalistici usati nella didattica, libri, *preprint*, carte degli scienziati e delle istituzioni, etc. Tutto questo materiale, compreso il *know-how* in esso incapsulato, è soggetto a una rapida obsolescenza ai fini della ricerca scientifica e tecnologica di frontiera e viene usualmente considerato materiale di scarto una volta che ha perso la sua funzione d'uso.

Negli ultimi anni, in alcune istituzioni universitarie si è diffusa l'idea di potenziare le attività di conservazione del patrimonio storico e di selezione del materiale moderno che viene via via espulso dalle ricerca scientifica di frontiera e sono state realizzate alcune iniziative che hanno superato la fase di iniziale entusiasmo per radicarsi nelle situazioni e costituire modelli di analisi per nuove sperimentazioni.

Il valore del patrimonio storico non consiste tanto nella bellezza o rarità di qualche singolo reperto, quanto nel fatto che esso indica una traccia, un percorso di ricerca. Se si perde di vista questo assunto si ripete l'errore, frequente in alcune esposizioni museali, di privilegiare

l'oggetto rispetto al contesto. I reperti si trasformano allora in reliquie da venerare.

La ricerca storica è per sua natura ricostruzione di un contesto. E nelle università questo tipo di ricerca trae vantaggio dal fatto che il singolo reperto, sia esso uno strumento o un libro o una lettera, è riconducibile al contesto che dà a esso significato, perché è possibile trovare le sue tracce in luoghi e ambienti differenti: nel museo degli strumenti (laddove esiste), nella biblioteca, nell'archivio, nei segni sul pavimento o sulle pareti, etc.

Nei musei, nelle biblioteche negli archivi non universitari, il legame del singolo reperto con il contesto si è perso e non è ricostruibile, se non in rarissimi casi: un disastro culturale per la memoria storica, che ha bisogno di radici ramificate per essere continuamente alimentata.

Ho accennato all'inizio che la museologia scientifica del Novecento si è orientata verso la scissione delle attività di conservazione e quelle di animazione culturale, relegando le prime nei musei di Storia della Scienza e le seconde negli Science Centres e che la comunicazione interattiva razionale tra reperti e visitatori è stata alla base delle innovazioni museologiche del Novecento; e questo è avvenuto essenzialmente nei musei scientifici.

Ma la comunicazione interattiva non necessariamente è centrata sul senso del tatto. La visita al laboratorio di Volta o di Fleming, la possibilità di rifare le osservazioni fatte da Schiaparelli con lo stesso telescopio da lui usato quando descrisse in maniera dettagliata il pianeta Marte possono comunicare un'emozione e veicolano il senso di una scoperta in maniera altrettanto efficace di altri tipi di comunicazione. E' la via seguita dai Musei di Storia della Scienza e dai Musei Universitari nel loro rinnovamento. E gli esempi fatti precedentemente non sono casuali ma si riferiscono a concrete esperienze che il pubblico può fare.

A partire dal XXI secolo, la diffusione di Internet ha introdotto una novità e permesso di iniziare a pensare a musei on-line o, addirittura virtuali. Da una parte abbiamo così il fiorire dei portali dedicati ai singoli musei. In molti casi si tratta semplicemente di pagine informative per chi intende visitare, magari preparandosi prima, la struttura. In altri casi viene invece presentato in rete parte del materiale del museo. Rispetto ai musei reali, fisici, le esibizioni on-line hanno il vantaggio di poter presentare molto più facilmente materiale multimediale, immagini e filmati. Inoltre, con

un colpo di mouse il visitatore può cambiare “stanza”, seguendo il percorso più adatto ai propri interessi o alle proprie conoscenze. La naturale evoluzione di questo approccio è la creazione di musei interamente virtuali, completamente scollegati da una realtà fisica. Internet è già piena di esempi in questo senso. In alcuni casi si tratta di presentazioni più o meno guidate e organizzate di materiale scelto dagli autori. In altri, si tratta addirittura di collezioni di link ad altri siti, e il “museo” diventa così più uno spunto per l'approfondimento di un argomento. L'evoluzione dei musei in Internet è però appena agli inizi e sembra che le potenzialità di questo mezzo non siano ancora state comprese a fondo e che ci siano ampi spazi inesplorati.