

## Comment

# Il movimento scienza e società e il progetto del MUSE

**Michele Lanzinger**

*“Il Muse è un invito a partecipare al dialogo tra natura, scienza e società”.*  
(Dalla dichiarazione di Vision del Piano Culturale. Elaborazione collettiva).

Per gli scopi della presente riflessione, Scienza & Società (S&S) è interpretata come quella corrente di pensiero e quell'insieme di azioni di ordine culturale che intendono promuovere il dialogo tra il mondo della ricerca e della produzione scientifico-tecnica con la società, con l'obiettivo di permettere alla gente di assumere scelte consapevoli sulla scienza e sulla sostenibilità delle sue applicazioni. Questo approccio sta alla base dell'elaborazione della visione culturale del MUSE, il nuovo Museo delle Scienze di Trento – Nord Italia.

S&S assume un proprio statuto autonomo rispetto alle precedenti forme di diffusione della cultura scientifica in risposta all'affermarsi di un orizzonte dubitativo nel confronto della scienza e delle sue applicazioni. Si tratta quest'ultimo di un fenomeno relativamente recente, la cui origine potrebbe essere rintracciata nell'affermarsi del movimento ecologico ambientalista che, a partire dagli anni '60, nel muovere critiche al modello di crescita emergente metteva in discussione il rapporto di equivalenza tra la nozione di progresso (tecnologico) e di miglioramento sociale. L'opposizione nei confronti del progresso a ogni costo, talvolta caratterizzato da una matrice radicale-anarchica e in presenza di derive new age, di fatto ha gettato le basi di gran parte dei processi di critica che si sono succeduti negli anni, andando così a generare un'idea di moderazione nell'uso delle risorse, di limite allo sviluppo e di sostenibilità, argomenti che di fatto sono entrati a far parte della grammatica dei ragionamenti relativi alla S&S.

Nel citato orizzonte dubitativo, oltre ai temi ambientalisti, sono progressivamente entrati quelli tecnoscientifici, come quelli che riguardano le nuove tecnologie biologico molecolari, le scelte in campo energetico (a partire dal precedente dibattito antinucleare e pacifista), le nanotecnologie, solo per ricordarne alcuni. Tutti questi condividono l'appartenenza alle cosiddette “scienze non finite” (*Unfinished Sciences*<sup>1</sup>), vale a dire quelle scienze che nello sperimentare e produrre si collocano al limite di accettazione dell'etica corrente o sfidano i concetti di limite dello sviluppo e di sostenibilità.

Sul tema dell'accettazione delle tecnoscienze, Pietro Greco ha messo in luce un diverso e importante aspetto del rapporto tra S&S.<sup>2</sup> L'A. ricorda che nel corso del '900 la ricerca scientifica di fatto è diventata sempre più ricerca orientata alle applicazioni, con la conseguenza che la validazione dei risultati della ricerca si è progressivamente spostata dall'accademia al mercato. Si è generato dunque un sistema di tensioni divergenti tra produzione e consumo: da una parte l'offerta, in termini di filiera di ricerca, sviluppo e commercializzazione dei prodotti legati all'innovazione scientifico-tecnologica; dall'altra la domanda, ovvero la gente, che con le sue scelte può determinare il successo o il rifiuto del “prodotto”, ovvero accettare o rifiutare prodotti e modelli sociali così come proposti dai gruppi di pressione accademici, economici, politici, mediatici.<sup>3</sup> Questa analisi ha portato l'A. a elaborare un modello di interpretazione dei rapporti attuali tra S&S di tipo reticolare, in cui il cittadino partecipa a pieno titolo nell'interscambio informativo tra la ricerca scientifica e le sue applicazioni.

Vi è da segnalare infine che proprio l'Europa sta vivendo una crisi nel rapporto tra cittadini e la cultura scientifica. Da una parte i decisori politici hanno previsto l'emergere di una società competitiva e solidale basata sulla conoscenza, prefigurando così una consistente crescita dei paesi UE nel settore, anche immateriale, della produzione di idee connesse alla brevettabilità tecnico-scientifica.<sup>4</sup> Dall'altra parte, sul fronte delle risorse umane, si è osservato un progressivo e inarrestabile declino delle “vocazioni scientifiche” con una riduzione sempre più accentuata dei contingenti di giovani cittadini impegnati in studi di indirizzo scientifico o tecnologico.

Si è operata una strategia per elaborare metodi di comunicazione adatti a facilitare la comprensione della scienza con l'obiettivo di superare, attraverso la conoscenza, il rifiuto apodittico o ideologico degli avanzamenti della ricerca e delle sue applicazioni, nonché promuovere le professioni scientifiche presso i giovani.

A fronte di questo stato di fatto, S&S si è dedicata a modificare questo insieme di fattori di ordine sociale, economico ed educativo, che sono riconducibili alla limitata comprensione da parte della gente comune dei fatti scientifici, all'emergere di una progressiva critica ai modelli sociali in cui il progresso tecnologico è motore primo, a una evidente perdita di interesse da parte delle giovani generazioni a considerare il binomio scienza e tecnologia un valore al quale dedicare il proprio futuro professionale.

Il metodo adottato da S&S è stato innanzitutto quello di rigettare i precedenti modelli educativi di tipo autoritativo incentrati sul concetto di trasferimento delle conoscenze. La critica del modello di trasferimento unidirezionale delle conoscenze dall'alto al basso, ovvero dal livello degli esperti a quello dei soggetti riceventi che passivamente acquisiscono le informazioni impartite, è stato precisato nell'ambito della riflessione critica che S&S ha avviato nei confronti del movimento del *Public Understanding of Science (PUS)* e del suo *Deficit model*. Da ricordare, ad onore del vero, che a partire dai tardi anni '80 del secolo scorso, fu proprio il PUS a gettare le basi di una rigorosa riflessione sulla necessità di favorire il miglioramento delle conoscenze scientifiche basandosi su un principio, poi rivelatosi perlomeno incompleto, che l'incremento di conoscenza scientifica da parte della gente si sarebbe tradotto immediatamente in un atteggiamento positivo nei confronti della scienza e delle sue applicazioni.

Alla verifica dei fatti, il PUS non ha raggiunto gli obiettivi sperati, forse per il semplice fatto che le scienze sono tante, così come sono tantissimi gli ambiti e i problemi relativi alla loro applicazione. Ciò pertanto ci si è resi conto che non è materialmente raggiungibile l'obiettivo di generare un livello medio di alfabetizzazione scientifica bastevole per mettere la gente nelle condizioni di scegliere con sufficiente cognizione di causa, caso per caso, problema per problema. Resisi conto di ciò, il movimento S&S si è persuaso che l'obiettivo di favorire l'emergere di una società capace di prendere decisioni rilevanti e consapevoli, piuttosto che su di un meccanismo di accumulo delle conoscenze, avrebbe dovuto favorire lo sviluppo di competenze di metodo adatte a sostenere, caso per caso, l'elaborazione di giudizi di merito (critici e razionali). Ciò pertanto S&S si è posta l'obiettivo di rispettare il fatto di avere a che fare con una società sempre più critica nel confronto delle possibilità offerte dalle tecnoscienze. Consapevole di ciò, S&S ha avviato la sperimentazione di un modo di parlare di scienza con la gente, questa volta adottando metodi democratici – partecipativi, in cui la costruzione dei saperi e l'emergere di giudizi condivisi avviene contestualmente ai momenti di dialogo e di discussione. Volta per volta.

S&S ha così incominciato a elaborare strumenti e metodi di lavoro che spostano il centro dell'azione culturale non sull'oggetto, vale a dire il problema o il quesito scientifico, ma sul soggetto, vale a dire il cittadino, che con il suo retaggio di conoscenze e concezioni (anche misconcezioni) si colloca al centro del processo di falsificazione e di costruzione della propria opinione. Tipicamente questi strumenti partecipativi appartengono alla dimensione del dibattito, del focus group, del dialogo con gli esperti. Un buon esempio di applicazione estensiva di questo modello sono stati i casi di Agenda 21 che, in Italia, hanno coinvolto intere comunità sostenute dalle rispettive amministrazioni.<sup>5</sup>

Gli attori, o per meglio dire i facilitatori di questo dialogo, solitamente provengono dal mondo della ricerca e sono i ricercatori dello stesso ambito disciplinare oggetto della mediazione,<sup>6</sup> o di ambiti quali la sociologia o la filosofia della scienza, che vedono la S&S come un soggetto di studio specifico. Altri protagonisti del S&S sono i giornalisti scientifici e infine i docenti delle scuole e dell'università. Accanto a questi, per necessaria ed opportuna simmetria, va ricordato che l'altra faccia dell'agire di S&S sono proprio i cittadini stessi e i loro movimenti spontanei o organizzati.

I musei scientifici e i science center sono un caso particolare di attori che operano nel settore S&S. I musei nascono come luoghi di raccolta, studio e conservazione, mentre il loro ruolo educativo emerge gradualmente nel secolo scorso trovando proprio nel PUS un forte alleato. Anche la ricerca dei musei scientifici rispecchia i cambiamenti intervenuti nel mondo della ricerca. Nel caso dei musei di storia naturale, il movimento ecologico ambientalista ha visto partecipare i musei più innovativi cosicché, al tradizionale compito di raccogliere e descrivere si è affiancato quello di interpretare e di prefigurare. Un percorso analogo può essere individuato anche per i science center. Da un compito eminentemente didattico rivolto ai fondamenti delle discipline scientifiche, tipicamente realizzato mediante apparati interattivi (*exhibit hands-on*) utilizzati come strumenti particolarmente efficaci per provocare il

coinvolgimento e l'apprendimento informale, si è passati a considerare degli ambiti disciplinari con le loro relative implicazioni anche di ordine etico, fortemente connessi al mondo contemporaneo e i suoi problemi. Le permanenti o le temporanee su energia, genetica e biotecnologie, clima, sono un esempio specifico di questo superamento dell'impianto pedagogico rivolto alle sole discipline di base.

I musei scientifici e i science center hanno dunque avviato una robusta riflessione sull'approccio S&S e la sperimentazione di tutto un nuovo set di proposte sia dal punto di vista della museografia (allestimenti), sia delle attività di mediazione culturale. Tra questi si fa cenno all'uso di luoghi dello spazio museale specificatamente dedicati all'incontro tra esperti (del museo o ospiti) e i visitatori, di luoghi dedicati al rapporto, anche mediato dalle tecnologie informatiche, tra i visitatori e i ricercatori in ubicazioni remote quali istituti di ricerca e gli ospedali.<sup>7</sup> Sono stati sperimentati i giochi di ruolo, che puntano alla piena partecipazione del visitatore nella costruzione di un corpus di opinioni in cui l'apporto degli esperti è limitato alla messa a disposizione di "fatti" scientifici di base collegati ai temi del dibattito. Altri infine, come nel caso del teatro scientifico, puntano ad attivare le leve della sensibilità e dell'emozione, quale fattore attivo nella costruzione di interrogativi che il visitatore avrà modo di affrontare nel contesto del museo o nell'ambito del proprio personale percorso culturale. La sperimentazione di questi approcci e di nuovi altri è in pieno svolgimento: i laboratori a porte aperte, le notti bianche al museo, caffè scientifici, la scienza in strada (exhibit istantanei tra la gente), sono tutti casi di una lista aperta a continue innovazioni e contaminazioni tra generi (letterari, filosofici, artistici, ecc...) che costituisce indubbiamente una nuova frontiera per la museologia scientifica contemporanea.

A ben vedere, però, vi è un punto debole di tutto questo operare che merita di essere chiarito: gran parte di questa ampia lista di possibilità può essere realizzata in contesti diversi ed esterni a quelli del museo o del science center. Tuttavia quello che può essere considerato un punto di debolezza per l'adozione dei nuovi modi del S&S da parte dei musei in verità può trovare ampie compensazioni se pesato in rapporto al valore immateriale della *location* e al valore di *brand* (marca) dell'offerta museale. Relativamente al primo aspetto, quello della *location*, vi è da ricordare che con il termine di immersività non intendiamo soltanto il pieno coinvolgimento multisensoriale dell'utente nel confronto con qualche nuova tecnologia multimediale, ma esso va esteso anche alla dimensione spaziale e temporale collegata all'evento e all'esperienza di visita al museo. Alla stregua di qualsiasi altra ubicazione dedicata (stadio, teatro, sala da concerto, chiesa), anche per il museo vale il principio dell'esperienza vissuta in prima persona, del senso di appartenenza al gruppo con il quale è stata condivisa l'esperienza stessa, dell'emozione associata all'esperienza in rapporto alla dimensione partecipativa e al protagonismo (abbiamo scelto, ho detto, ho fatto, ...). Secondo questo principio, lo spazio fisico del museo o del science center può assumere un ruolo rilevante proprio per la sua specificità di *Luogo* (urbanisticamente e culturalmente inteso) dedicato alla scienza e ai dibattiti intorno ad essa e dove ci si reca per vivere un'esperienza multisensoriale che procede dall'osservazione all'interattività, dalla riflessione al dialogo. Il secondo aspetto, quello relativo al *brand*, insiste sulla qualificazione del museo quale attore culturale in termini di rilevanza, notorietà, affidabilità. In questi termini il museo è riconosciuto per il suo *Logo*, indipendentemente dai luoghi (piazze, strade, caffè, fabbriche, ...) che il museo intercetta e vivifica con i suoi eventi e attività.

Su questi ragionamenti è stata impostata l'azione culturale del *Museo Tridentino di Scienze Naturali* (MTSN) degli ultimi anni e ciò ha costituito la base dell'elaborazione del Piano culturale del *Muse* il nuovo MUSE delle Scienze (con previsione di apertura nel 2010), nell'ambito di un progetto di riqualificazione urbanistica della città di Trento con il contributo architettonico di Renzo Piano.

La riflessione sul S&S entra nella missione del Museo Tridentino di Scienze Naturali di Trento progressivamente. Il processo si è accompagnato al procedere e all'affermarsi delle attività rivolte al pubblico che negli ultimi 15 anni hanno trasformato il museo da luogo di esposizione a luogo di interpretazione.<sup>8</sup> Il tipo di approccio e il successo di queste iniziative hanno fatto emergere la proposta di realizzare un nuovo, più grande e concettualmente ancora più aperto contenitore di attività culturali di indirizzo scientifico. Il sostegno pubblico e politico al progetto del *MUSE* nasce dalla consapevolezza, provata da questi anni di attività del MTSN, di quanto i musei scientifici siano efficaci promotori di cultura scientifica e che, accanto a ciò, essi abbiano assunto un loro specifico "ruolo sociale" in quanto si propongono come entità a stretto contatto con la comunità locale a cui offrono numerose opportunità di socializzazione e di incontro, oltre a favorire il dialogo e il confronto su temi di attualità.

Il percorso che ha portato alla stesura del Piano culturale del Muse<sup>9</sup> ha preso avvio dalla considerazione che nella società contemporanea e in quella della Provincia di Trento in particolare, sono da considerare investimenti strategici:

- la conservazione della natura quale valore universale, complemento necessario alla qualità della vita dei cittadini ed elemento imprescindibile per un'offerta di qualità rivolta all'economia turistica;
- l'innovazione scientifica e tecnologia nell'ambito dei nuovi scenari globali del posizionamento territoriale

La realizzazione di un polo di cultura scientifica in forma di museo si inserisce pertanto in una *policy* orientata a creare conoscenza, consapevolezza e notorietà circa gli obiettivi incentrati sulla conservazione della natura, sulla qualità dell'ambiente e sull'innovazione scientifico tecnologica nei termini di:

- creare consapevolezza del patrimonio naturale e dell'impegno etico nella conservazione della natura e dell'ambiente;
- cogliere il rapporto tra locale e globale, a partire dai fattori ambientali;
- favorire un approccio informale, ludico, partecipato, interattivo, "in prima persona" con la scienza e le sue applicazioni tecnologiche
- creare consapevolezza sul portato della cultura tecnico-scientifica per le società contemporanee
- cogliere il nesso tra scienza e tecnologia e impegno etico per la società contemporanea
- facilitare l'adozione del metodo scientifico nei contesti di vita
- orientare e promuovere gli studi e le professioni di area scientifica

Come si può osservare, alle tradizionali funzioni di conservazione, esposizione, educazione, si affiancano quelle relative al dibattito sull'attualità, sulla promozione della partecipazione sociale, sulla produzione aggiornata di informazioni sulle opportunità professionali nel settore delle scienze. I modi caratteristici dell'approccio S&S sono qui tradotti nei seguenti termini:

- presentare la natura attraverso la lente della conoscenza scientifica ed evidenziare le sue connessioni con la società favorendo la partecipazione del visitatore al dibattito sulle questioni controverse;
- esplorare le scelte, i metodi e le tecnologie attraverso i quali la società può farsi promotrice di una sostenibilità dello sviluppo;
- mettere il visitatore nelle condizioni di confrontarsi con le relazioni tra natura, scienza e società in un percorso personalizzato tra apprendimento, gioco e riflessione.

Pertanto, in termini di S&S, il Muse svilupperà una sorta di circolarità ricorsiva tra 3 nuclei fondamentali della sua visione filosofica: natura e ambiente, scienza e tecnologia, società, in dialogo tra di loro con al centro il/i visitatore/i che apprende, gioca, dialoga, riflette.

Nel presente scritto non trova spazio la descrizione dei nuclei di temi e le trame narrative che materialmente troveranno espressione museografica nel Muse. Tuttavia, e in conclusione, il concetto del Muse avrà un carattere tipicamente *glocal* e sarà organizzato attorno a due "filoni concettuali" principali. Il primo incentrato sulla cultura della conservazione della natura, con particolare attenzione alle istanze del contesto alpino *locale*; il secondo sulla cultura della scienza e dell'innovazione, che necessariamente è posta in relazione e aperta a un ragionare *globale*.

Come risultato del gruppo di lavoro per il Piano culturale, il concetto del Muse è stato riassunto nel seguente slogan:

Vogliamo interpretare la natura  
a partire dal nostro paesaggio montano  
con gli occhi, gli strumenti e le domande della scienza  
per interpretare le sfide della contemporaneità  
invitando i visitatori in un dialogo continuo  
per dare valore alla scienza, all'innovazione, alla sostenibilità

NATURA  
LOCALE  
SCIENZA  
GLOBALE  
SOCIETA'  
MUSE

## Note e riferimenti bibliografici

<sup>1</sup> Definizione di John Durant in: “*Creating Connections*” Altamira Press (2004).

<sup>2</sup> Il modello Venezia. La comunicazione nell’era post accademica della scienza. <http://physics.units.it/didattica/aa2003/programmi>.

<sup>3</sup> Queste tensioni trovano piena espressione e costituiscono un argomento che muove la partecipazione pubblica negli ambiti della filosofia e della filosofia della scienza. Il classico “*Psiche e teche. L’uomo nell’età delle macchine*”, di Umberto Galimberti, Feltrinelli (1999). Il suo pensiero e le conferenze pubbliche dello stesso autore, almeno in Italia, costituiscono di fatto un fenomeno mediatico di ampie dimensioni.

<sup>4</sup> Nel marzo del 2000, a Lisbona, il Consiglio Europeo ha adottato il seguente obiettivo strategico da raggiungere entro il 2010: “*diventare l’economia basata sulla conoscenza più competitiva e dinamica del mondo, in grado di realizzare una crescita economica sostenibile con nuovi e migliori posti di lavoro e una maggiore coesione sociale*”. L’evidente sottostima dei processi di globalizzazione della società della conoscenza, soprattutto in riferimento al ruolo dei grandi paesi di nuovo sviluppo, e la difficoltà di raggiungere gli obiettivi prefissati, stanno imponendo una radicale revisione della dichiarazione di Lisbona.

<sup>5</sup> Per un buon regesto di buone pratiche: F. Pulselli et al., *La soglia della sostenibilità, ovvero quello che il Pil non dice*, Donzelli ed. 2007.

<sup>6</sup> In questo caso la terzietà dell’azione di mediazione potrebbe essere oggetto di critica o di attenzione per la presenza di possibili conflitti di interesse da parte dei ricercatori che evidentemente appartengono, almeno in potenza, alla categoria dei sostenitori dell’adozione di modelli e stili scientifici.

<sup>7</sup> Le esperienze più note sono quelle realizzate dall’Exploratorium di S.Francisco, dal Natural History Museum e dal Science Museum di Londra.

<sup>8</sup> [www.mtsn.tn.it](http://www.mtsn.tn.it) Sul sito del Museo è possibile seguire le iniziative in corso e quelle passate.

<sup>9</sup> Il Piano Culturale del Muse, è il risultato di una elaborazione collettiva di oltre 50 persone realizzata nel corso del 2005 <[www.mtsn.tn.it](http://www.mtsn.tn.it)>.

## Autore

Michele Lanzinger è direttore del Museo Tridentino di Scienze Naturali e coordinatore del progetto MUSE, Museo delle Scienze di Trento.

E-mail: [michele.lanzinger@mtsn.tn.it](mailto:michele.lanzinger@mtsn.tn.it).