

ISSN 1123-265X

# **museologia scientifica**

**IL RUOLO DEI MUSEI SCIENTIFICI  
PER LO STUDIO, LA DOCUMENTAZIONE  
E LA DIFFUSIONE DELLA CULTURA SCIENTIFICA**

Atti del Convegno Nazionale A.N.M.S. - C.N.R.

Roma, 2 dicembre 2003



ASSOCIAZIONE NAZIONALE MUSEI SCIENTIFICI ORTI BOTANICI  
GIARDINI ZOOLOGICI ACQUARI

VOLUME 22 - N. 1 - GENNAIO-GIUGNO 2005  
PUBBL. SEM. - SPED. IN ABB. POSTALE 70% - FILIALE DI VERONA - I SEM. 2006

ASSOCIAZIONE NAZIONALE MUSEI SCIENTIFICI  
ORTI BOTANICI GIARDINI ZOOLOGICI ACQUARI

(A.N.M.S.)

CONSIGLIO DIRETTIVO (2005-2008)

GIACOMO GIACOBINI (*Presidente*)

ALESSANDRA ASPES (*Vicepresidente*)

FAUSTO BARBAGLI (*Segretario*)

VITO ZINGERLE (*Economo*)

*Consiglieri:* CAROLINA DI PATTI - STEFANO MAZZOTTI

VINCENZO VOMERO

MUSEOLOGIA SCIENTIFICA

Rivista semestrale pubblicata dall'A.N.M.S. con il contributo del Ministero per i Beni e le Attività Culturali. *Sede:* c/o Museo di Storia Naturale, Sez. Botanica "F. Parlatore"  
Via G. La Pira 4, 50121 Firenze.

COMITATO DI REDAZIONE

pro-tempore

ALESSANDRA ASPES, GUIDO MOGGI, FAUSTO PESARINI,  
VINCENZO VOMERO

*Direttore responsabile:* GUIDO MOGGI

Museo di Storia Naturale, Sez. Botanica "F. Parlatore"

Via G. La Pira 4, 50121 Firenze - Tel. (055) 2757.475 - Fax (055) 28.90.06

e-mail: musbot@unifi.it

Abbonamento annuo:

93,00 (Italia ed Estero)

Le richieste di abbonamento debbono essere indirizzate alla  
Segreteria operativa dell'A.N.M.S.  
Museo di Anatomia Umana dell'Università  
Corso M. D'Azeglio 52, 10126 Torino  
Tel . 011-670.7777 - Fax 011-670.7732 - e-mail: anms@unito.it

---

Autorizzazione del Tribunale di Verona, 12 ottobre 1984 - Reg. n. 626

Finito di stampare il 22 giugno 2006 dalle Grafiche Fiorini - Verona

**Il ruolo dei musei scientifici  
per lo studio, la documentazione  
e la diffusione della cultura scientifica**

Atti del Convegno Nazionale ANMS - CNR

a cura di  
Emanuela Reale

Roma 2 dicembre 2003

CNR, Aula Marconi  
Piazzale Aldo Moro, 7

ANDREA CERRONI \*

## PERCEZIONE PUBBLICA E COMUNICAZIONE DELLA SCIENZA

### 1. PREMessa

Ringrazio gli organizzatori per questa opportunità di confronto assieme a voi su temi tanto importanti nell'odierna knowledge society. Innanzitutto tutto debbo precisare che non sono un operatore museale; ma, pur essendo di formazione (ormai lontana) un fisico, sono oggi un sociologo della scienza che si occupa, in particolare, di comunicazione della scienza. Tutti gli interventi precedenti hanno fornito molti e variegati stimoli; ad essi vorrei aggiungere alcune considerazioni su questioni che mi sembrano molto rilevanti per una riflessione critica complessiva.

### 2. GLI ATTEGGIAMENTI DEL PUBBLICO

La prima considerazione va di diritto al pubblico della scienza. Non voglio certo riassumere qui i dati sulla percezione pubblica della scienza, che sono ormai ben noti a tutti. Mi preme semplicemente sottolineare quello che, a mio avviso, è il vero problema sul quale, per esempio, si scontrano tanto spesso le biotecnologie, delle quali mi sono in particolare occupato, ma anche la scienza e la tecnica più in generale, sia in Italia sia in Europa, e in certa misura persino negli Stati Uniti. L'atteggiamento che si nutre verso un qualsiasi oggetto della nostra attenzione, e la scienza non fa eccezione a questa legge generale della nostra mente, non è radicato nella quantità o qualità delle informazioni che si hanno a disposizione, tutt'al più ne è solo influenzato. Ma quel che è decisivo è l'atteggiamento pre-esistente, variabile più profonda, più permanente e in grado di fornire una lettura pre-giudicata a tutte le informazioni che si ricevono. L'atteggiamento è, in sostanza, un sistema di riferimento

---

\* Fondazione Rosselli e Dipartimento di Sociologia e Ricerca Sociale dell'Università di Milano Bicocca, Via Bicocca degli Arcimboldi 8, 20126 Milano

cognitivo, di matrice sociale e, in certi casi, radicata nelle profondità dell'antropologia evolutiva. Questo dovrebbe essere, dunque, l'obiettivo finale della comunicazione della scienza. Ma esso sfugge agli strumenti tradizionali della divulgazione scientifica e dell'educazione scientifica curriculare, tutti concentrati sulla trasmissione di informazioni e skill disciplinari. Il vero problema, dunque, non è tanto che i cittadini abbiano poche o cattive informazioni. Anzi, per fortuna, stiamo vedendo che negli ultimi anni c'è una fioritura di pubblicazioni divulgative, periodici e libri, trasmissioni radiotelevisive, eventi pubblici e festival di grande rilievo che trattano di scienza in maniera competente. Eppure, le immatricolazioni a lauree scientifiche (matematica e fisica su tutte) sono in forte calo, i dati dell'Eurobarometro danno la percezione pubblica (soprattutto di alcune applicazioni delle biotecnologie) in continuo peggioramento, la radicalizzazione ideologica di molti dibattiti etici rimane inalterata. Se, però, il problema non è né di quantità né di qualità (tecnica) delle informazioni che circolano, dobbiamo uscire dal "gioco del cerino" del tipo: è colpa del giornalista che "distorce" o dello scienziato che "non sa comunicare", del cittadino che "ignora" o dell'operatore che "punta a stupire", o magari dell'insegnante, facile capro espiatorio?

Per di più, alle soglie di una nuova "rivoluzione scientifica" - quella della convergenza che si comincia a prefigurare fra nanoscienze, bioscienze, scienze dell'informazione e della comunicazione e scienze cognitive - una sana palestra di interdisciplinarietà, di capacità di auto.orientamento fra discipline, di creatività e capacità critica sarebbe quanto mai opportuna, sia per il pubblico generalista, sia per i futuri scienziati.

Quindi, i problemi sono più profondi di quelli che la semplice informazione scientifica e la tradizionale educazione scientifica possano pensare di risolvere. E a dire la sincera verità, un ruolo non secondario nella genesi di questo scollamento tra efficacia comunicazionale e bisogni del pubblico lo ha anche giocato la scarsa attenzione alla scienza e alla tecnologia da parte dei ricercatori sociali e comunicazionisti. Fatto sta che, se si vuole cambiare lo stato delle cose, bisogna capire la genesi degli atteggiamenti.

### 3. DIETRO GLI ATTEGGIAMENTI DEL PUBBLICO (E DEGLI SCIENZIATI)

Si possono individuare tre piani distinti nella percezione pubblica della scienza, come il caso delle biotecnologie ben evidenzia.

In una prima dimensione troviamo, oltre ai rischi per la salute individuale nella vita quotidiana, le responsabilità collettive nei confronti dei "deboli" del mondo, delle future generazioni, dell'ambiente, etc., che hanno assunto un rilievo crescente negli ultimi due-tre decenni. Tutto questo con le informazioni immediatamente disponibili, ha poco a che fare, anche perché un risk assessment può essere, a rigore, persino impossibile (p.es. di fronte a nostre scelte attuali, quali saranno i desiderata dei posteri? E quali le loro capacità tecnologiche di gestire gli esiti di lungo termine delle nostre scelte?).

Ancora meno ha che fare con esse la seconda dimensione della percezione pubblica che riguarda la delega ad agenzie esperte della valutazione dei rischi e della loro gestione. Le leve della fiducia, infatti, sono quelle della costruzione di un rapporto di fiducia. Infatti, la più forte correlazione che c'è fra gli atteggiamenti verso la scienza e la tecnica e le variabili sociologiche, non è con la disponibilità di informazioni, quanto con la fiducia in istituzioni sovranazionali quali l'Unione Europea.

Come mai questa strana cosa? Perché il problema è che il cittadino vive le decisioni importanti su scienza e tecnica come, in parte cose che lo riguardano, in parte cose che non sa gestire, dunque deve delegare e vorrebbe anche farlo, purché fossero soddisfatti dei requisiti di fiducia e dunque c'è anche un problema di percezione delle istituzioni, istituzioni non solo museali o educative, universitarie ma anche istituzioni politiche.

La terza dimensione della percezione pubblica riguarda, infine, le visioni della natura e della società veicolate da persistenti tradizioni culturali.

Se possiamo individuare, a questo proposito, delle tradizioni pre-moderne (tecnofobiche) per quel che riguarda il grande pubblico, anche gli scienziati non sono esenti da influssi "ideologici" di lungo periodo, che potremmo definire proto-moderni (tecnofrenici). Su entrambi ci sarebbero molte cose da dire; e, forse, sarebbe soprattutto urgente cominciare a parlare di questi secondi. Ma non è questa, certo, la sede.

#### 4. I LIVELLI DELLA COMUNICAZIONE SCIENTIFICA

Se comunicare la scienza non vuol dire soltanto "trasmetterla", ma arrivare a costruire un atteggiamento nuovo e condiviso verso di essa, scevro da troppa mitologia (tecnofobica e tecnofrenica) la questione è più complicata, e bisogna trovare modalità nuove per rendere la scienza

un vero e proprio bene comune. Ma come si può articolare meglio la nostra concezione della comunicazione della scienza adeguata a questo ambizioso obiettivo?

Personalmente distinguerei una serie di livelli in quella che complessivamente chiamiamo comunicazione scientifica.

Un primo livello è quello che consiste nel veicolare la notizia scientifica (livello della notiziatura scientifica). Si tratta di un livello importante, sia perché fornisce l'appiglio per comunicazioni successive e più elaborate, sia perché un'adeguata notizia può suscitare la curiosità, lo stupore nei giovani e non più giovani, e questo è comunque importante perché la scienza stessa nasce con lo stupore. Da Aristotele in avanti lo sappiamo bene. È utile suscitare lo stupore nei confronti dell'ignoto per sollecitare la ricerca del nuovo, l'interesse ad approfondire le proprie conoscenze, l'ansia di conoscenza.

Il secondo livello, quello della divulgazione scientifica, è quello costituito dai mezzi tradizionali dell'informazione scientifica, o dalle nuove tecnologie che, come dice il mass-mediologo, ci aiutano a rimedializzarli. Qui l'informazione è tipicamente concepita in ossequio alla divisione disciplinare del sapere, ma questo lascia scoperta un'altra metà del versante della comunicazione scientifica, che non è meno importante ed è, anzi, più urgente sviluppare rapidamente.

Tralasciando il livello della formazione scientifica orientata al perseguimento di requisiti socialmente riconosciuti come caratteristici della professione, e per il quale la nostra comunicazione scientifica può fornire solo dei contributi collaterali, troviamo poi un livello che ha a che fare con la cosiddetta "meta-informazione". Si tratta qui di fornire alle persone, e soprattutto ai futuri cittadini, gli strumenti per auto-orientarsi attraverso le notizie, le informazioni, le discipline, il sapere consolidato, per valutare le fonti delle informazioni e per decidere come utilizzare queste in base alle proprie esigenze, per concepire ricerche negli'interstizi fra le discipline, fra le pieghe della tradizione.

Il termine che mi sembra migliore per definire questo livello è quello di educazione alla scienza. Fra i contenuti sono decisivi la storia della scienza (ma quanti nostri laureati scientifici non hanno neppure un credito formativo in questa materia?). la filosofia della scienza (ma lo scien-

l'altro, da un mero caso di serendipity? Questo porterebbe alla diffusione di una vera cultura scientifica.

Un ultimo livello è quello che ormai nella comunicazione scientifica si riconosce essere la frontiera della comunicazione, cioè la partecipazione alla scienza. A questo livello, in maniera consequenziale con i livelli precedenti, la comunicazione scientifica deve essere finalizzata a dare ai cittadini del XXI secolo gli strumenti adeguati a vivere e a realizzarsi nella società della conoscenza. E, dunque, a metterli in grado di valutare nuovi rischi e nuove opportunità aperti dalla conoscenza scientifica e dall'innovazione tecnologica, con una sensibilità all'etica scientifica, che non è soltanto la bioetica o l'etica filosofica rovesciata sulla scienza, ma è l'etica della scienza non meno che l'etica del cittadino del XXI secolo. Se la scienza è bene pubblico, nemmeno lo scienziato può trattarlo da bene "privato", ma è patrimonio dell'intera comunità umana. Dunque, il rapporto fra scienza e società, le politiche della ricerca e le stesse scienze sociali dovrebbero, perciò, diventare terreno di comunicazione scientifica quotidiana. Ma, a dire il vero, siamo ben lontani da questa situazione.

##### 5. IL RUOLO DEL MUSEO PER UN NUOVO UMANESIMO

Da tutto questo è possibile trarre una conclusione per il ruolo del museo scientifico. Questo, infatti, diventa attore protagonista della comunicazione della scienza, dal momento che la scuola è stata già sovraccaricata di compiti surrogativi di troppe istituzioni sociali, che le università sono ormai soffocate dall'esiguità delle fonti di finanziamento e dalla frantumazione dell'offerta formativa. Il museo ha, infatti, la possibilità di diventare luogo d'incontro privilegiato, interdisciplinare ed extraterritoriale, fra gli eterogenei attori della comunicazione della scienza, e da esso potranno così anche giungere contributi creativi per lo sviluppo della società della conoscenza.

Il museo scientifico può cogliere quest'opportunità proprio seguendo la linea di sviluppo recente che ne sta spostando l'attenzione focale dal passato, cioè dalla conservazione dei beni strumentali, conoscitivi e quant'altro, al futuro, cioè verso la promozione della conoscenza, della cultura scientifica, dell'incontro fra cittadini e scienziati, della progettazione di un futuro condiviso.

Il museo della scienza può, dunque, divenire un osservatorio chiave sul futuro, sui futuri tecnicamente possibili e sugli interessi/bisogni dei



cittadini lungo l'arco delle loro fasi ed età, un laboratorio di foresight e un laboratorio per la partecipazione ad una società in rapido mutamento. E di tutto questo c'è un bisogno diffuso, se proprio noi che più sosteniamo la scienza e la tecnica ci rendiamo conto che, per difendere esse e il nostro progresso ottenuto grazie ad esse, auspichiamo l'avvio di un nuovo umanesimo.