

Comunic-azione teatrale della scienza

Francesca E. Magni

Url-erewhon, Magazine online (casa editrice Sonar-TiconUno)

Opinione personale di chi scrive è che, nonostante questo termine sia usato in molte occasioni, il “teatro scientifico” sia in realtà una definizione ambigua, perché indica una serie di esperienze anche molto diverse fra loro. Per questo motivo, si è preferito parlare di “teatro” per quegli eventi che si svolgono nei luoghi canonici della rappresentazione e di “comunic-azione teatrale” per le esperienze condotte nei luoghi adibiti alla comunicazione della scienza, come i musei. Dopo una sintetica carrellata storica dei diversi approcci alla scienza da parte del teatro, insieme a qualche esempio di spettacoli all'estero e in Italia, si analizza l'efficacia del mezzo teatrale per la comunicazione della scienza all'interno dei musei. L'azione teatrale è un valido strumento per valorizzare, vivacizzare e rendere attraenti le esposizioni di un museo e per creare un nuovo modo di vivere gli spazi espositivi: unendo educazione e intrattenimento, le azioni teatrali costituiscono uno strumento didattico di straordinaria efficacia. Si espongono in breve i vantaggi del teatro, inteso come tecnica interpretativa per comunicare la scienza, sia dal punto di vista degli scopi perseguiti dal museo, sia dal punto di vista epistemologico, sia infine da quello della ricerca teatrale. Si auspica che la comunic-azione teatrale della scienza diventi una pratica comune nel nostro Paese, come avviene già da decenni in Europa e negli Stati Uniti. Essendoci stati infatti pochissimi e sporadici episodi in Italia, è difficile condurre un'analisi critica approfondita di tale tecnica. Sulla base delle esperienze all'estero, si conlude comunque che, per ora, forse non esiste ancora una formula magica adatta per ogni situazione e che l'unica soluzione potrebbe essere quella di sperimentare sul campo, volta per volta, l'efficacia di ogni singola e diversa tecnica di comunic-azione teatrale.

Teatro e scienza, un connubio possibile?

La scienza e il teatro, due attività umane distinte, ognuna con una sua storia e con caratteristiche proprie, sono entrate in contatto in passato e si trovano, soprattutto adesso, in una “strana” situazione. Si stabiliscono fra esse infatti vere e proprie interazioni, che partono dal teatro per arrivare alle scienze, o che viceversa nascono in ambienti scientifici e si sviluppano con modalità

teatrali; oppure infine, si creano nuove relazioni tramite fecondi momenti di scambio fra ricercatori, attori, registi, filosofi e comunicatori della scienza.

Di recente è stato coniato il termine “teatro scientifico”, che ha subito generato una serie di polemiche e di riflessioni. Stabilire infatti che cosa sia il *teatro scientifico* non è un’operazione semplice e immediata, in quanto il rapporto fra il teatro e la scienza è ricco di sfumature e sfugge a una definizione precisa; definizione che rimane comunque ambigua poiché indica una serie di esperienze anche molto diverse fra loro. Si possono in breve, a questo proposito, elencare tre situazioni differenti che si presterebbero a una tale definizione:

- in primo luogo, tutti gli spettacoli teatrali che si ispirano al mondo della scienza (come, ad esempio, la messa in scena di biografie di scienziati) e che diventano un momento di riflessione su di essa e/o sulla tecnologia;
- altra situazione vicina alla scienza è quella rappresentata dagli spettacoli che utilizzano strumenti tecnologici innovativi, come micro-telecamere o mezzi multimediali per le scenografie e la regia, in cui la scienza è “dietro le quinte”. Queste due prime situazioni si riferiscono a un ambito principalmente teatrale, in cui la scienza compare come elemento “ospite”, che viene “metabolizzato” e reso parte integrante di quell’unico organismo che prende vita nello spazio scenico. Possiamo quindi azzardare la scrittura *Teatro scientifico* con la “t” maiuscola, per questo tipo di approccio, anche se in definitiva sarebbe più sensato parlare di *teatro* senza ulteriori declinazioni.
- Infine, si possono includere le rappresentazioni in luoghi diversi dal teatro, che sono stati concepiti per la divulgazione della scienza: musei della scienza, *science center*, spazi espositivi, mostre. Tale connubio fra teatro e scienza, può essere indicato, per semplificare, con il termine *teatro Scientifico* con la “s” maiuscola, anche se forse sarebbe il caso di coniare una nuova denominazione, viste le contestazioni esistenti sulla questione che si tratti effettivamente di teatro o invece di una forma para-teatrale. Dato che lo scopo principale di questa terzo incontro fra teatro e scienza è quello di comunicare le idee e i fatti scientifici, ho pensato di definirla “comunicazione teatrale della scienza”, che sintetizza il fatto che si utilizzano forme di *azione teatrale* da parte dei musei della scienza e di altre istituzioni scientifiche. La seconda parte di questo lavoro sarà dedicata all’analisi delle modalità, nonché ai pro e i contro di un tale approccio alla comunicazione della scienza.

Ma analizziamo prima di tutto il teatro vero e proprio, attraverso una breve carrellata storica dei diversi approcci alla scienza da parte del teatro.

La scienza a teatro

Il teatro, contemporaneo e non, ha attinto in molte occasioni al mondo delle scienze e ha espresso le proprie visioni su di esso.

Un primo approccio è stato quello del “meraviglioso”, della scienza vista come sorgente di nuove suggestioni ed emozioni. Si pensi, ad esempio, al 1600, il secolo del Barocco e della Scienza

Nuova, in cui la metafora del cannocchiale ricorre spessissimo sia nelle rappresentazioni teatrali sia nelle opere di letteratura: il Teatro Novissimo di Venezia fu inaugurato nel 1641 con lo spettacolo *La Finta pazza*, dramma per musica di Giulio Strozzi e Francesco Saccati, con le scene e le macchine di Giacomo Torelli, prodigioso mago-ingegnere della scena barocca. Il resoconto delle vicende narrate nell'opera, dalle visioni sceniche offerte sul palco del Teatro Novissimo, dalle macchine ai costumi, alle infinite attrazioni, alle emozioni e gli stupori del pubblico in sala, fu pubblicato con il titolo *Il Cannocchiale per la Finta Pazza*¹

Alle nozze di Francesco Gonzaga e Margherita di Savoia, celebratesi alla corte di Mantova nel 1608, fu rappresentata la commedia *Idropica* di Giovan Battista Guarini, con intermezzi musicati da Monteverdi e scene e macchine di Antonio Maria Viani e Gabriele Bertazzolo. Lo spettatore provava meraviglia di fronte ai prodigiosi fenomeni naturali scatenati sul palco (il mare agitato in tempesta, il tricolorare dei cieli) e manifestava curiosità e interesse per i miracoli della tecnica, contemplando il complesso meccanismo dell'ordigno mantovano e lo "spettacolo nello spettacolo" dei suoi tecnici.²

Con il passare dei secoli, il "fantastico" lascia il campo (o meglio la "scena") ad altre visioni della scienza, che rispecchiano immagini positive o negative. Le prime sono "inni alla Ragione" o "inni ai sapienti" e sottolineano le vittorie dell'uomo sulla Natura; le seconde sono critiche e contestazioni che affrontano il rapporto fra società e scienza e mettono in scena i conflitti fra i valori etici e morali e la pratica scientifica. In entrambi i casi, il teatro diventa un luogo di riflessione *sulla* scienza, dove si possono esprimere le proprie visioni del mondo.

Nel saggio intitolato *Teatro come critica ideologica. Osservazioni su Ionesco*³, Paul Feyerabend sostiene la possibilità che il teatro attui una vera e propria "critica artistica alle ideologie", tramite (come nel caso di Ionesco), una "rimozione degli elementi ideologici, per aumentare la tensione fra arte e ideologia". Secondo il filosofo, il teatro dell'assurdo di Ionesco ha escogitato, per dissolvere gli schemi di pensiero ideologico, mezzi che sono "più efficaci di una qualsiasi ricetta astratta di critica ideologica". Ionesco quindi è visto come un "razionalista critico" e la sua arte è una "liberazione [...] la riappropriazione di una libertà intellettuale, a cui siamo disabituati, che abbiamo dimenticato, ma della cui mancanza soffrono tanto coloro che si credono liberi senza esserlo (perché glielo impediscono i preconcetti), quanto coloro che credono di non essere liberi o che non possono esserlo"⁴. Per Feyerabend "un razionalismo critico che si proponga di esaminare la nostra conoscenza e il nostro comportamento per migliorarli con la critica, non potrà prescindere dal contributo degli artisti [...] Pensatori come Brecht e Ionesco non si sono limitati a un astratto esame della struttura delle ideologie, non si sono semplicemente *risolti* alla critica, ma hanno anche studiato attentamente il modo di condurla *psicologicamente* a buon fine. [...] Riflessioni pratiche di questo tipo sono state finora completamente trascurate dai filosofi. Ciò dipende dall'eccessiva frammentazione del sapere in campi separati. Inoltre, sarebbero molti i filosofi che si rifiuterebbero di prendere in considerazione una critica radicale come quella prospettata da Ionesco [...] Nell'arte si è coscientemente perseguita

¹ Si veda Carandini, *Teatro e spettacolo nel Seicento*, Laterza, 1990.

² *Ibidem*

³ Feyerabend P., *Il realismo e l'autorità della scienza*, Il Saggiatore, 1983.

⁴ Tynan K., *Argumente und Augumente*, Berlin 1964.

una critica radicale fino al dissolvimento dei più semplici elementi della rappresentazione e della comunicazione”. Si legge inoltre nel saggio:

Ionesco detesta tutte le ideologie e tenta di eliminarle dall'arte. Rifiuta quindi le opere didattiche: esse “uccidono l'arte”⁵ e, per di più, possono essere scritte solo quando si sappia già tutto. Inoltre, il teatro non è il mezzo più adatto a trasmettere idee; esso può solo “renderle più rozze”, semplificarle in maniera pericolosa, rimpicciolirle e umiliarle: “un'opera d'arte che sia solo ideologica è inutile, tautologica e inferiore alla dottrina da cui deriva. Il suo insegnamento troverebbe migliore espressione in forma di dialogo o di conferenza. Un dramma ideologico è solo un volgarizzazione di una ideologia”.

Il teatro di Ionesco quindi non contiene ideologie: al contrario, l'“opera teatrale deve condurre con mezzi propri alla scoperta di determinate realtà, di determinate verità fondamentali”. “Il teatro ha un linguaggio proprio, un proprio modo di procedere e una propria vita, che bisogna rendere agibile se si vuole giungere alla realtà obiettivamente presente. Queste verità sono più sostanziali, più stabili e più vive delle ideologie.”⁶

Teatro e scienza si incontrano però anche in altri frangenti, che non appartengono né alla critica né alla riflessione razionale: l'universo delle passioni umane. “La scienza,” come si legge ne *Le macchine “pensanti”*⁷ di Gianni Zanarini “questa particolare modalità di dare senso al mondo che il genere umano ha inventato, non è soltanto un'attività cognitiva. L'attività scientifica è mossa dalla passione, è una storia di passioni. Entrare in contatto con queste passioni, comprendere coloro che le hanno vissute, metterle in scena: questa è la motivazione più profonda del *teatro scientifico*, che propone così una strada originale e coinvolgente anche per affrontare le grandi domande sul senso del mondo, della vita e della scienza: domande che rischierebbero altrimenti di restare astratte e lontane”. Si pensi infatti al *Galileo* di Bertold Brecht o a *I Fisici* di Dürrenmat, opere di teatro che hanno magistralmente rappresentato gli aspetti psicologici e umani legati all'“avventura umana di dare senso al mondo”⁸.

Le possibilità di rappresentare la scienza a teatro, come si vede, sono molteplici e corrispondono a volte a posizioni anche antitetiche fra loro.

Il panorama teatrale contemporaneo sia all'estero, sia in Italia, è ricco di progetti e iniziative che si ispirano al mondo della scienza e che hanno diverse motivazioni, origini e modalità.

Denis Guedj, docente di Storia delle scienze all'Università Paris III e autore di numerosi romanzi (come *Il Teorema del pappagallo*, Longanesi ed. febbraio 2000), si è impegnato nel campo del cinema e del teatro, con la convinzione che “anche i concetti possono dare emozioni: per questo li racconto e li metto in scena”. Guedj dunque utilizza il teatro per comunicare le idee scientifiche, come

⁵ *Ibidem*

⁶ *Ibidem*

⁷ Prefazione a Longo, G.O., *Il cervello nudo*, Prospero S.r.l., Area Science Park Trieste, 1999.

⁸ *Ibidem*

strumento pedagogico e didattico e non solo come un mezzo per avvicinare alla scienza e far discutere.

Allo stesso modo, Carl Djerassi, professore di Chimica alla Stanford University dal 1959, si è impegnato in una trilogia di opere definite da lui di “scienza nel teatro” e sostiene di voler “adoperare il teatro per chiarire la scienza, in cui quest’ultima è centrale invece che periferica ed è impeccabilmente corretta”; il suo primo spettacolo, *An Immaculate Misconception* contiene un video *live* che descrive la tecnica ICSI di iniezione di un singolo spermatozoo in un ovulo. Il tema principale della rappresentazione è il conflitto presente nella società odierna fra i passi avanti compiuti dalla tecnologia e i dilemmi etici collegati ad essa. Djerassi è inoltre coautore, insieme al premio Nobel per la Chimica Ronald Hoffman di un’opera teatrale intitolata *Oxygen*. Due versioni preliminari sono già state rappresentate a Londra e a San Francisco e quella definitiva dovrebbe essere pronta per la cerimonia dell’assegnazione dei Premi Nobel 2001. La commedia è ambientata a Stoccolma, e narra le “avventure “ del comitato dei Nobel che, dovendo assegnare retrospettivamente un Premio allo scopritore dell’Ossigeno, ripercorre le vicende che a metà del 1700 portarono a “lottare” per aggiudicarsi la priorità della scoperta, attribuita infine a Lavoisier.

Daniel Raichvarg, professore all’Istituto Universitario della Formation des Maîtres di Créteil e autore di una tesi di dottorato dal titolo *400 années de diffusion de la science par le spectacle (1580 - 1980)*, da anni contribuisce all’“incontro fra scienza e spettacolo” come autore di testi teatrali come *Felicit  ou le Merveilleux Th atre de Science et d’Art du Docteur De Groningue* (rappresentato a Parigi nel 1992-93) e partecipando come attore nella compagnia francese “Le baladeurs de la science”. Partecipa inoltre al programma di ricerca quadriennale sul teatro e le scienze portato avanti dal Centre de recherches Jacques-Petit (EREA 117) e dal Th atre Universitaire de Franche-Comt , che dal 1998 prevede anche un Congresso Internazionale Transdisciplinare annuale all’IUFM di Besançon

Se dal mondo universitario si passa a quello degli autori che vivono e operano nel teatro, si incontrano moltissimi eventi che traggono ispirazione dalle scienze: baster  citare gli spettacoli della compagnia teatrale di Strasburgo *Articulations-Th atre*, che dal 1983 si propone di “portare in scena il mondo delle scienze: rappresentare controversie scientifiche, far rivivere scienziati celebri o misconosciuti, esplorare discipline scientifiche come l’Astronomia o la Biologia”, oppure il celebre spettacolo *Copenhagen* di Michael Frayn, votato come “best play” del 1998 dall’*Evening Standard* di Londra, o infine il memorabile spettacolo del regista Peter Brook, ispirato al libro di Oliver Sacks “L’uomo che scambi  sua moglie per un cappello”. Il *Klara Soppeteater*, inoltre, fondato nel 1989 a Stoccolma, e diretto da Helge Skoog, ha promosso, nel Dicembre 1998, un Festival Europeo di Teatro Scientifico.

L’Italia non   meno ricca di iniziative: se si parte dal mondo accademico e scientifico, Giorgio Celli, docente all’Istituto di Entomologia dell’Universit  di Bologna, si cimenta da anni nella drammaturgia. Il suo ultimo lavoro, *Darwin*,   pensato come “uno spettacolo multimediale con finalit  didattiche, di divulgazione all’insegna dell’*apprendere sorridendo*”; Giulio Giorello, che insegna Filosofia della scienza all’Universit  degli Studi di Milano, partecipa, gi  da alcuni anni, insieme ad altri professori universitari, come attore-lettore di opere del regista Luca Scarlini – come *I cinque di Cambridge* o *Gli spinaci sono ricchi di ferro* – rappresentate al *Festivaletteratura* di

Mantova. Giorello, ricordando che la radice etimologica di *teatro* è la stessa di *teoria* e che la conoscenza scientifica nella tradizione occidentale è fortemente legata al “vedere”, è senza dubbio a favore del *teatro scientifico* ed è convinto che “esista una connessione tra teatro e teoria scientifica molto più profonda di quanto la stessa comune radice linguistica ci faccia sospettare”; Giuseppe O. Longo, docente di Teoria dell’Informazione alla Facoltà d’ingegneria di Trieste e autore di testi di teatro, si distacca invece dalle posizioni più in auge nell’ambiente universitario (come quelle di Celli) e sostiene che “il teatro non ha bisogno della scienza, ma ha bisogno dell’anima-corpo dell’uomo. Se l’uomo è per caso uno scienziato va bene lo stesso, perché anche lo scienziato può essere protagonista di un dramma (metascientifico). Il legame fra teatro e scienza passa per l’uomo-scienziato e non per le idee o i concetti della scienza. Un teatro che volesse mettere in scena i concetti della scienza sarebbe noiosissimo e inefficace. Ecco perché nel *Cervello nudo* ho tentato di portare in scena il dramma dei personaggi, la loro esistenza tormentata, i loro sogni: ho voluto che questi drammi e sogni avessero a che fare con l’avventura scientifica”; Tomaso Aste, del Gruppo Divulgazione Scientifica dell’Infm (Istituto Nazionale per la Fisica della Materia) di Genova, in un suo articolo, scrive: “il teatro con il suo contatto diretto tra attori e pubblico è un mezzo particolarmente adatto per proporre a un vasto pubblico la scienza come opera dinamica e creativa di uomini e donne che vivono la ricerca e le scoperte con partecipazione ed entusiasmo”. In questi ultimi anni, l’Infm di Genova ha prodotto due spettacoli, *Il raggio chiaro della verità. I Curie tra vita e scienza*, con la regia di Lea Landi, e *Il tempo al di là del mare*, scritto da Annalisa Bianco e tratto da *Longitudine* di Dava Sobel.

Passando infine al mondo del teatro italiano, la lista degli spettacoli e delle iniziative che non ignorano il mondo della scienza e della tecnologia si allunga, sfatando la cosiddetta “divisione fra le due culture”. Per convincersene basta citare alcuni nomi: Luca Ronconi (promotore del *Progetto Sigma-tau* al Piccolo di Milano, che prevede nel 2002 uno spettacolo dedicato all’infinito e scritto da John Barrow), la *Societas Raffaello Sanzio* di Cesena (vincitrice del Premio Ubu 2000 con lo spettacolo *Genesi*, che si apre nello studio di Marie Curie), la compagnia *Rossotiziano* di Napoli (con gli spettacoli *Variazioni Majorana* e *Gli apprendisti stregoni*), il *Teatrino Clandestino* di Bologna (con lo spettacolo *L’idealista magico*, una “serata elettrostatica” di fine Ottocento), il *Gruppo di Lavoro Masque Teatro* di Bertinoro, Forlì (che nella sua attività di ricerca teatrale sperimenta da anni il connubio fra teatro e scienza, come nello spettacolo *Eva Futura*, ispirato anche al Teorema di Gödel, oppure in $V=RxI$, omaggio a Nikola Tesla), la compagnia teatrale *Giardini Pensili* di Rimini (con lo spettacolo *Il cartografo*), la compagnia teatrale *Aia Taumastica* di Cusano Milanino (con lo spettacolo *Calibania*) e ancora, il *Teatro Settimo* di Torino, i *Krypton* di Cosenza, i *Motus* di Rimini e non ultimo il *Progetto Itaca* di un “palcoscenico elettronico” aperto in Internet, ideato da Mario Martone quando era al Teatro “L’Argentina” di Roma. Anche per quanto riguarda l’esistenza di rassegne di teatro e scienza, l’Italia è presente con varie manifestazioni; attualmente sono in corso quella annuale di Napoli, organizzata dal *Teatro Le Nuvole* insieme alla Città della Scienza e quella di Milano, intitolata *Scena – Scienza* organizzata dal Crt (Centro di Ricerca Teatrale).

Comunicare la scienza attraverso l'azione teatrale

Il teatro, utilizzato come tecnica interpretativa per comunicare la scienza, è stato introdotto per la prima volta nel 1971 negli Stati Uniti, al *Science Museum* di San Paul, Minnesota. Da quella data, il teatro si è integrato con successo fra le altre componenti del programma di divulgazione della scienza del museo e si è diffuso in moltissimi altri musei statunitensi e europei. Il *Science Museum* di Londra, ad esempio, ha iniziato nel 1987 con un unico attore e attualmente ha una propria compagnia teatrale con un repertorio di oltre quaranta fra veri e propri spettacoli (che si rappresentano in un apposito spazio teatrale) e monologhi di personaggi/caratteri (che si esibiscono nei corridoi del museo).

Le modalità teatrali adottate sono di vario tipo: dalla *performance* in un ben determinato spazio, realizzata da un singolo attore che impersona un grande scienziato del passato, a quella più articolata in cui due o tre attori possono rappresentare gli atomi di idrogeno o le cellule biologiche, fino alle visite guidate condotte da attori, che coinvolgono il pubblico in un gioco allo stesso tempo istruttivo e divertente (soprattutto per i bambini). La durata delle “azioni teatrali” varia, a seconda della formula scelta, dai venti minuti di un semplice monologo in una zona del museo fino a un’ora o più di uno spettacolo completo.

Lo scopo principale è quello di creare un “contatto” fra gli oggetti del museo e il pubblico; l’attore in costume attira i visitatori che passano lì per caso, un po’ come avviene nel teatro di strada, e utilizzando spesso la tecnica dell’improvvisazione sfrutta la possibilità di interagire con il pubblico. Le narrazioni si basano su aspetti storici della scienza oppure si concentrano sulla comunicazione di idee scientifiche e sulla dimostrazione di un procedimento scientifico (quello che è stato chiamato *demonstration style*) o, ancora, affrontano tematiche etiche legate alle implicazioni della scienza e della tecnologia sulla nostra vita quotidiana.

Gli attori del *Pandemonium Theatre* di Amsterdam, per fare un altro esempio, lavorano su commissione di Università e musei, per rendere “vive” le esposizioni tramite spettacoli molto informali, interattivi, brevi e flessibili, realizzati da uno o due attori, e che prevedono anche intermezzi di *clownerie*. Durante le rappresentazioni, vengono posti al pubblico molti interrogativi allo scopo di far riflettere oppure di risvegliare la curiosità su quesiti di fisica, biologia eccetera; l’argomento preferito è la storia della scienza.

Dal punto di vista degli scopi perseguiti dal museo, le potenzialità della forma teatrale per la diffusione della scienza sono – senza esagerazioni – molto grandi. La capacità di attrarre e interessare tipi diversi di visitatori, grazie alla flessibilità degli spettacoli (che si possono rivolgere sia ai bambini e alle famiglie sia a un pubblico generico) e alla possibilità di interazione dal vivo per coinvolgere i visitatori (che, ad esempio, possono partecipare alle esperienze, vivere i conflitti della ricerca scientifica o la storia delle scoperte) rappresenta senza dubbio un vantaggio. Il teatro viene visto come un mezzo didattico per una comunicazione più completa e diretta e per avvicinare alla scienza in maniera informale e soprattutto divertente. Quest’ultimo aspetto è stato discusso in maniera approfondita, per stabilire se il divertimento non “prendesse il sopravvento” sul messaggio educativo, rendendo l’azione teatrale poco didattica e, di conseguenza, marginale rispetto alle altre modalità

comunicative presenti all'interno dei musei. Da numerose osservazioni accompagnate da interviste ai visitatori, il *Science Museum* del Minnesota ha concluso che "l'educazione e il divertimento non si escludono a vicenda: il teatro scientifico insegna fatti scientifici e concetti, e allo stesso tempo diverte il pubblico"⁹. Si pensi inoltre all'esperienza del *Science Museum* di Londra, in cui da dieci anni vengono rappresentate quotidianamente, in varie zone del museo, *pièces* di teatro scientifico che attirano con successo moltissimi visitatori.

Sembra dunque provato, almeno finora, dalle esperienze condotte all'estero, che il teatro è un valido strumento per valorizzare, vivacizzare e rendere attraenti le esposizioni di un museo e per creare un nuovo modo di vivere gli spazi espositivi, che rispetta le esigenze della direzione museale di avvicinare le persone al mondo della scienza e allo stesso tempo, unendo educazione e intrattenimento, costituisce uno strumento didattico di straordinaria efficacia. Va infine sottolineato che uno dei punti di forza delle esperienze di teatro scientifico nei musei è il loro radicamento e la loro continuità all'interno delle proposte del museo stesso, poiché il pubblico sa che nel corso di una visita avrà sempre l'occasione di assistere ad almeno uno spettacolo.

Utilizzare il teatro come modalità di comunicazione della scienza e delle idee pone immediatamente dei problemi epistemologici, in quanto non si può affrontare un discorso sulle scienze senza darne (e averne, più o meno conscia) un'immagine. Quale immagine della scienza emerge dunque da tali spettacoli?

I musei all'estero hanno adottato con successo la tecnica teatrale per influenzare la percezione dei processi scientifici e le concezioni sulla scienza e sugli scienziati; le rappresentazioni teatrali non sono viste come una forma di comunicazione superiore alle altre già presenti nel museo, ma come un metodo molto diverso in grado di conciliare sia l'aspetto educativo sia quello di puro "intrattenimento". La visione della scienza deve essere quindi determinata in coerenza con le decisioni di ogni singolo museo, che oltre all'esattezza dei contenuti scientifici e all'efficacia comunicativa della tecnica teatrale, deve (o dovrebbe) curare anche l'aspetto più specificamente epistemologico. Va detto che, uno dei rischi da evitare è proprio quello di trascurare completamente questo punto di vista per privilegiare gli scopi pratici e immediati. La maggior parte delle rappresentazioni purtroppo seguono questa seconda tendenza e non approfondiscono né i temi né le problematiche legate alle diverse concezioni della scienza, provocando senza dubbio se non un danno, almeno un po' di rammarico, se si pensa alla funzione formativa ed educativa (soprattutto sui giovani). Le visioni della scienza che emergono sono quindi o quella "positivistica" e "pubblicitaria", che ha lo scopo di attrarre il pubblico verso le meraviglie della scienza (e che si concentra sulla spiegazione dei concetti e sulle teorie, o che cerca di far riflettere sull'impatto delle invenzioni tecnologiche sulla vita di ogni giorno), oppure quella più critica che cerca di mettere in guardia sui possibili pericoli della tecnologia e della scienza, viste comunque sempre come un metodo vincente e razionale per esplorare il mondo. La possibilità, ad esempio, di fornire una visione della scienza come attività interamente umana, non impersonale e indipendente dal contesto storico, è una delle sfide che un museo potrebbe cercare di realizzare con un mezzo espressivo come il teatro, che si presta, per sua

⁹ Quinn S., Bedworth J., *Science theatre: an effective interpretive technique in museums*, in "Communicating science to the public" Wiley, Chichester (Ciba Foundation Conference), p. 161-174, 1987.

natura, a questo tipo di operazione. Stabilire se la forma breve delle azioni teatrali oppure quella canonica dello spettacolo in teatro oppure ancora le biografie degli scienziati, siano le più adatte a tali fini epistemologici o siano il tipo di narrazione che più si presta all'approfondimento di tali visioni della scienza non è immediato e costituisce argomento di discussione e di ricerca. Altrettanto discusso è il problema di decidere come creare gli spettacoli nei musei: se affidare la scrittura del testo al singolo attore (soprattutto nelle brevi *performance* che prevedono molte parti improvvisate) e poi il controllo del contenuto scientifico a specialisti, oppure se ingaggiare un drammaturgo e un regista ai quali si siano in precedenza spiegate le linee generali e il contenuto scientifico. Forse non esiste una formula magica adatta per ogni situazione e l'unica soluzione potrebbe essere quella di sperimentare sul campo, volta per volta, l'efficacia di una tecnica rispetto all'altra.

Sembra comunque che l'ideazione e la produzione di rappresentazioni di teatro scientifico "ideali" necessiti di una collaborazione stretta fra scienziati, ricercatori, filosofi della scienza, drammaturghi, registi, attori, divulgatori e animatori scientifici, per garantire la qualità del servizio sia dal punto di vista della correttezza didattica sia da quello dell'efficacia comunicativa sia infine da quello della consapevolezza epistemologica.

Dal punto di vista della ricerca teatrale, infine, l'argomento è ancora più problematico e dibattuto. Il teatro scientifico nei musei potrebbe essere considerato come un nuovo metodo espressivo, che fonde in sé valenze proprie del "teatro di strada", del "teatro - ragazzi" e di quello didattico (quasi come un ritorno alle origini educative del teatro greco). Ma i rischi di cadere invece in trappole di superficialità (il teatro come semplice artificio "retorico" per divulgare la scienza) e di creare di conseguenza opere brutte (mal scritte e mal recitate) sono sempre alti. La sperimentazione è tuttora in atto. In Svezia, ad esempio, il *Klara Soppsteater* di Stoccolma ha adottato due modi per presentare il materiale didattico scientifico senza sottovalutare l'aspetto artistico; il primo metodo incorpora il contenuto scientifico nella rappresentazione teatrale e il secondo adotta una formula singolare (sicuramente dovuta alla disponibilità degli scienziati svedesi!): i professori universitari agiscono sulla scena separatamente dagli attori, in modo da alternare momenti teatrali e momenti in lo specialista sale sul palco e, come in una specie di conferenza, comincia a spiegare e risponde alle domande degli attori e del pubblico. La maggior parte degli spettacoli coinvolge due attori e un esperto.

Oltre alle numerose esperienze estere (compresa quella più recente dei *bar o caffè de science*, in cui le azioni teatrali avvengono all'interno di bar e caffè pubblici, in orari e giorni definiti, per creare momenti di discussione sui temi scientifici attuali e problematici, come ad esempio quelli di bioetica) incominciano a esserci anche in Italia eventi teatrali di "comunicazione scientifica". Vale la pena citarne due.

Il primo è stato il progetto ideato dalla Cooperativa Teatrale *Le Nuvole* e promosso dalla Fondazione IDIS, "I Galilei, una storia, una mostra, uno spettacolo", rappresentato nel 1997 alla *Città della Scienza* di Napoli. L'evento comprendeva, nel suo insieme, una mostra dal titolo "Camera delle meraviglie galileiane", lo spettacolo "Vita di Galileo" di Bertolt Brecht con la regia di Michele del Grosso, un seminario e la pubblicazione di un libro edito dalla CUEN. Come scrive Luigi Amodio,

vice direttore del Museo Vivo della Scienza di Napoli, “il progetto *I Galilei* [...] si proponeva di restituire ai giovani e al mondo della scuola un’immagine a tutto tondo della figura di Galileo, esplorandone le diverse sfaccettature a partire da una felice miscela di modalità comunicative. [...] Lo spettacolo, in se stesso molto suggestivo, è stato anche il contenitore di una mostra interattiva che, in una sorta di foyer attrezzato, contestualizzava l’azione teatrale. Un grande modello del sistema solare, un piano inclinato, ricostruzioni degli strumenti usati, inventati o perfezionati da Galileo, simulazioni al computer sui vari sistemi solari pre e post-galileiani e sulla caduta dei gravi, una postazione Internet per navigare nelle risorse dedicate a Galileo e a Brecht: questi e altri dispositivi per «mettere in situazione» il visitatore-spettatore e riconsegnargli anche tutta l’inventiva creatività dello scienziato”¹⁰. L’iniziativa si svolgeva all’interno del *Padiglione Galileo*, un immenso spazio di 500 metri quadrati, dalla particolare struttura architettonica, con soffitto a capriata e pareti in blocchi di tufo, che ospitava anche installazioni scenografiche di Gae Aulenti e nel quale sono stati proiettati i film dedicati a Galileo dei registi Losey, Cavani e Maggi, oltre a un cortometraggio muto in bianco e nero del 1907. Come si legge ne *I Galilei* (Tessere, CUEN, 1998), “anche i costumi indossati dagli attori nel corso dello spettacolo faranno parte della mostra e saranno come pianeti nello spazio, così come le macchine sceniche, esposte come installazioni di arte moderna, mentre un gruppo di musicisti scandirà con le percussioni i tempi della visita e dello spettacolo. Tutto questo, assieme al minispettacolo di marionette nel cortile d’ingresso della *Città della Scienza*, contribuirà all’effetto «immersione» nella dimensione galileiana [...]. *I Galilei* è arte, scienza e spettacolo. È un progetto articolato e complesso, costruito per centrare un solo obiettivo: far crescere; quindi far conoscere attraverso il gioco e l’esperimento, attraverso la poetica e la drammatizzazione del testo teatrale”.

Il secondo episodio teatrale, fra quelli più significativi, è stato rappresentato in occasione della prima *Settimana scientifica per ragazzi* (dal 25 novembre al 10 dicembre 2000) al Teatro Testoni di Bologna. Nata dalla collaborazione fra il Cnr (Consiglio Nazionale delle Ricerche) di Bologna, il teatro Testoni-ragazzi, Raisat, Telecom Italia, e grazie al contributo di Esa (European Space Agency) e Asi (Agenzia Spaziale Italiana), la settimana scientifica ha avuto come tema portante *lo spazio* e ai ragazzi delle scuole medie inferiori è stato presentato un percorso in quattro tappe, all’interno del teatro, comprendente una mostra, la proiezione di filmati di produzione Asi ed Esa, un video-gioco interattivo e una *performance* di Sara Nanni, attrice bolognese, nei panni dell’astronauta canadese Julie Payette. I ragazzi hanno così assistito a una vera e propria “visita” alla Stazione Spaziale Internazionale, riprodotta da un modello in scala 1:10, guidati da questa simpatica astronauta, che fra cambi di atmosfere, di luci e di immagini proiettate su uno schermo, ha sintetizzato in circa quaranta minuti, gli aspetti più suggestivi dell’impresa spaziale (dagli esperimenti in microgravità fino alle attività quotidiane della vita di bordo).

Secondo gli organizzatori del progetto, “l’incontro tra un luogo di ricerca e sperimentazione come il Cnr e un’attività dedicata al teatro, all’arte e in generale alla cultura per i ragazzi come il Testoni ha prodotto un evento di divulgazione scientifica per ragazzi dedicato allo spazio. L’intenzione è quella di creare un appuntamento annuale che avvicini i ragazzi alle tematiche della scienza e della ricerca attraverso l’utilizzo di tecnologie multimediali, di contenuti artistici, di un approccio che sappia coniugare educazione e divertimento”.

¹⁰ Amodio L., *Lo spettacolo del sapere*, Scienza Nuova, Settembre 1998.

Ci si augura che si creino ancora iniziative simili e che esse diventino una pratica comune anche nel nostro Paese, come avviene già da decenni in Europa e negli Stati Uniti.

Ringraziamenti

Ringrazio il professor Gianni Zanarini per l'aiuto costante e il sostegno datomi durante il mio lavoro di Tesi di Master e tutte le persone straordinarie che ho incontrato e che hanno contribuito alla realizzazione di questo studio, concedendomi interviste e fornendomi materiali utili.

Bibliografia

- Luigi Amodio, *Lo spettacolo del sapere*, Scienza Nuova, settembre 1998.
- Tomaso Aste *Teatro e Scienza*, Gruppo Divulgazione Scientifica, INFM di Genova.
- Silvia Carandini *Teatro e spettacolo nel Seicento* Laterza ed. (1990)
- Claudia Castellucci, Romeo Castellucci *Il teatro della Societas Raffaello Sanzio. Dal teatro iconoclasta alla super-icona*, Ubulibri ed. 1992.
- Giorgio Celli *Darwin delle scimmie*, Bollati Boringhieri, 1999.
- Stefania Chinzi, Paolo Ruffini *Nuova scena italiana*, Castelvechi ed., marzo 2000.
- Paul Feyerabend *Teatro come critica ideologica. Osservazioni su Ionesco in Il realismo scientifico e l'autorità della scienza*, Il Saggiatore, 1983.
- George Gamow *Faust in Trent'anni che sconvolsero la fisica*, Zanichelli, 1990.
- I Galilei*, Tessere, Cuen 1998.
- Fabio Paracchini *CyberShow, Cinema e teatro con Internet*, Ubulibri, 1996.
- Oliviero Ponte di Pino *Il nuovo teatro italiano: 1975-1988*, La casa Usher ed. 1988.
- Paolo Puppa *Teatro e spettacolo nel secondo Novecento*, Editori Laterza, 1990.
- Quaderni di Grado Zero* n.1, editore CRT Centro di Ricerca per il Teatro – Milano.
- Daniel Raichvarg *Science et Spectacle. Figures d'une rencontre*, Z'editions, 1993
- Sondra Quinn, Jacalyn Bedworth *Science theatre: an effective interpretive technique in museums*, in "Communicating science to the public" Wiley, Chichester (Ciba Foundation Conference), p. 161-174, 1987.
- Science et Technique en Spectacle* Atti del Convegno internazionale sulla comunicazione, l'educazione e la cultura scientifica e tecnica di Chamonix, 1993.
- Teatri 90 festival. La scena dei nuovi gruppi* a cura di Antonio Calbi, Milano 1999
- Gianni Zanarini, prefazione a *Il cervello nudo* di G. O. Longo, pubblicazione a cura di Prospero S.r.l., Area Science Park Trieste, (1999)

