

Museo on the road: la scienza per il cittadino

Maria Rosaria Ghiara

Carmela Petti

Maria Carmela del Re

Centro Musei delle Scienze Naturali, Università degli Studi di Napoli Federico II, via Mezzocannone, 8. I-80134 Napoli.
E-mail: mghiara@unina.it; carmela.petti@unina.it; mariacarmela.delre@unina.it

RIASSUNTO

Il Centro Musei delle Scienze Naturali ha un imponente patrimonio museale ad alta valenza scientifica, didattica e storica che ha messo a disposizione per la realizzazione del progetto, "Museo on the road: la scienza per il cittadino" cofinanziato dal MIUR, Legge 6/2000. Dalla proficua collaborazione fra operatori museali e cittadini è stato realizzato un percorso educativo in cui i reperti museali sono stati il "mezzo" per veicolare concetti scientifici e trasmettere conoscenza, in maniera semplice ma scientificamente corretta. Quale sede per la realizzazione del progetto è stato scelto San Giovanni a Teduccio un quartiere disagiato della periferia di Napoli. Il percorso educativo, ospitato nella Biblioteca Comunale "Antonio Labriola", articolato in una esposizione di 150 reperti, plastici, strutture cristalline, attività di laboratorio e seminari, ha cercato di trasmettere ad un pubblico eterogeneo l'importanza del ruolo della scienza nella vita di tutti i giorni ed il ruolo dei musei. I cittadini hanno certamente recepito il messaggio che solo grazie alla conoscenza ci si può adoperare, in maniera vincente, per il vero riscatto socio-culturale del proprio territorio.

Parole chiave:

collezioni museali, museo mineralogico, percorsi educativi.

ABSTRACT

Museo on the road: the science for the citizen.

With the project "Museum on the Road: science for citizens", the Museum has released its prestigious exhibition halls and through the design and implementation of a sweeping exhibition, went to the city. The project was aimed at people living in the slums of Naples. Which location for the project was chosen to S. Giovanni a Teduccio, one of the ten municipalities of the town of Naples, for its particular history, that people, workers very proud of their work, participated actively in the process of industrialization of Italy first in the steel factory and then in steam locomotives. The project entails an initial phase characterized by meetings with a large group of citizens of S. Giovanni a Teduccio to agree and define the specific aims and content of scientific and historical exhibit. Particular attention was paid to the selection of specimens that have historical value and should be suitable vehicles for scientific and powerfully illustrate the achievements of science and potential of scientific studies to improve human life without adversely affect the environment. Were also organized seminars, laboratory work, didactic and educational material calibrated according to different needs and arguments.

Key words:

communication, mineralogical museum, collections.

INTRODUZIONE

"Il museo non è un'entità preconstituita che si produce sempre identica a se stessa in ogni periodo storico" ma "la produzione di verità o di conoscenza è un processo che vediamo all'opera in ogni tempo" (Hooper-Greenhill, 1992). Condividendo pienamente quanto affermato dall'autore riteniamo di poter precisare che mentre le finalità educative per i cittadini sono state sempre riconosciute ai musei d'arte e archeologici, non lo sono state per i musei scientifici, che al contrario sono stati ritenuti strutture anacronistiche, anche in tempi relativamente recenti. Nel 1955, infatti, la Commissione per la protezione della natura del CNR,

relegava i musei naturalistici al ruolo esclusivo di conservazione; occorre attendere la pubblicazione del "Libro bianco sulla natura in Italia", degli anni '70 in cui Sandro Ruffo, rivendicava la doppia funzione dei musei, quella conservativa-documentale e quella didattico-educativa (Pinna, 2001). A partire dagli anni '80, sull'onda di quanto stava accadendo negli Stati Uniti d'America, cominciarono, anche in Europa, azioni tese a coinvolgere sempre più i musei scientifici nell'importante ruolo dell'educazione della comunità sociale (Emiliani, 1995; Karp, 1995; Bloom, 1998, Antinucci, 2004).

I mutamenti più marcati che si sono registrati nei

musei hanno riguardato le modalità delle esposizioni e delle offerte educative, innovazioni dettate essenzialmente dalla nuova tipologia dei visitatori. Il visitatore, infatti, non è più solo il cultore della materia con un buon livello culturale, ma è un cittadino di diversa estrazione socio-culturale (Schubert, 2004; Solima, 2004; Nardi, 2004; Nuzzaci, 2004; Angela, 2008; Jacobi, 2008).

Il Centro Museale della Federico II, vero luogo della memoria del proprio territorio deputato alla formazione e alla promozione culturale dei cittadini (Ghiara, 2006), ha elaborato il progetto "Museo on the road: la scienza per il cittadino" i cui obiettivi sono stati:

- instaurare una proficua collaborazione culturale fra gli operatori museali e i cittadini di San Giovanni a Teduccio, quartiere disagiato della periferia di Napoli;
- diffondere le conoscenze scientifico-naturalistiche nei cittadini rendendoli consapevoli che solo grazie alla conoscenza si può contribuire alla tutela del proprio territorio;
- far conoscere l'importanza culturale ed il ruolo sociale dei musei scientifici.

Per realizzare tali obiettivi, "il museo" è uscito dalle sue sale.

PERCHÉ SAN GIOVANNI A TEDUCCIO

San Giovanni a Teduccio è stato un territorio abitato da operai fieri e orgogliosi del loro lavoro che avevano contribuito al processo di industrializzazione del loro Paese, prima con l'industria siderurgica e poi con la fabbrica di locomotive a vapore, e mai avrebbero immaginato il degrado in cui oggi è scivolato il loro territorio, ridotto a quartiere disagiato della periferia est di Napoli.

È stato scelto questo territorio per la prima sperimentazione del progetto "Museo on the road: la scienza per il cittadino" certi di poter far leva sull'orgoglio sopito dei cittadini per poter instaurare con loro una dialettica di scambio e non di colonizzazione culturale. Il progetto aveva l'ambizione di avvicinare i cittadini alla Scienza per consentire loro di poter contribuire fattivamente alla trasformazione e riscatto del loro quartiere. L'arrivo dei preziosi reperti museali in questo territorio doveva assumere un ruolo di avanguardia per spronare i cittadini al rinnovamento, fungendo da importante volano per l'attuazione di politiche tese al rispetto e alla valorizzazione del territorio a cui sono chiamate, spesso invano, la Regione, la Provincia e il Comune.

GLI INCONTRI CON LA CITTADINANZA

Sono stati svolti una serie di incontri con i rappresentanti della Municipalità e dell'Associazione Culturale

"Banco del Libro" e con comuni cittadini, studenti, pensionati, casalinghe, professionisti, commercianti. Due incontri sono stati dedicati alla definizione delle finalità socio-culturali del progetto e per illustrare dettagliatamente le motivazioni che hanno indotto a proporre un percorso educativo dedicato alle Scienze della Terra, discipline molto trascurate nella scuola dell'obbligo e purtroppo trattate marginalmente anche dai media. Le conseguenze di ciò sono la diffusa ignoranza e gli atteggiamenti di passiva fatalità nei riguardi dei danni e dei morti legati ai fenomeni naturali quali terremoti, eruzioni vulcaniche, frane, inondazioni. Con rassegnazione il cittadino, purtroppo, individua nella Natura l'unica colpevole.

Durante gli incontri è stato illustrato che il progetto ha la finalità di dimostrare al cittadino che la conoscenza delle Scienze della Terra può aiutare a convivere in armonia con i fenomeni naturali e che il corretto uso delle risorse naturali contribuisce allo sviluppo socio-economico delle popolazioni ma anche ad evitare il degrado e l'inquinamento ambientale. Le argomentazioni prodotte sono state accettate dai cittadini che hanno dato la disponibilità a collaborare all'attuazione del progetto.

Una successiva riunione è stata dedicata alla discussione per individuare la struttura che doveva ospitare il percorso educativo. Gli operatori museali hanno dato solo le indicazioni sugli spazi che necessitavano per consentire l'allestimento mentre la discussione è stata gestita totalmente dai cittadini. È stato molto interessante rilevare che tutti i presenti alla discussione sottolineavano che la sperimentazione proposta doveva svolgersi in un luogo simbolo che rappresentasse il desiderio di riscatto della cittadinanza. La scelta della Biblioteca Comunale "Antonio Labriola", ubicata in un palazzo ottocentesco recentemente restaurato è stata il segnale che i cittadini avevano fatte proprie le finalità del progetto. La biblioteca, infatti, si identifica come luogo istituzionale di cultura, ed è inoltre dedicata ad un pensatore che vedeva nell'impegno del popolo la vera forza propulsiva della storia.

Successivi incontri sono stati svolti con gruppi di cittadini con caratteristiche confrontabili con quelle del potenziale pubblico. È stato, quindi, possibile capire quali fossero le loro attese, per selezionare gli argomenti da trattare e i tipi di strategie comunicative più idonee a rendere il percorso educativo piacevole e avvincente e contestualmente ad alto impatto cognitivo.

Le analisi, anche se sommarie, sul potenziale pubblico, hanno suggerito per la strutturazione del percorso educativo di:

- dare massimo risalto e ruolo ai reperti museali;
- evitare l'eccessiva specializzazione per non incutere nel fruitore un senso di inferiorità o di soggezione;
- fornire informazioni in forma semplice ma scientificamente rigorosa;
- predisporre semplici sperimentazioni, al fine di coinvolgere e incuriosire il visitatore.

IL PERCORSO EDUCATIVO: ESPOSIZIONI, LABORATORI, SEMINARI

Il percorso educativo è stato allestito al secondo piano della Biblioteca Labriola in uno spazio di circa 180 m², articolato in un largo e luminoso corridoio che conduce in varie salette comunicanti che si aprono su di un ampio terrazzo da cui si gode lo splendido panorama del Golfo di Napoli.

I cittadini di San Giovanni a Teduccio hanno anche partecipato alla fase organizzativa del percorso, riguardante:

- la selezione dei reperti;
- lo studio dell'allestimento espositivo;
- la preparazione dei pannelli;
- la preparazione delle brochure per i visitatori.

Sono stati selezionati 150 reperti dalle collezioni del museo sulla base del loro valore storico e scientifico. È stata tenuta in giusto conto anche la valenza estetica dei minerali la cui finalità, in un percorso educativo, è anche quella di richiamare l'attenzione e stimolare la curiosità del visitatore.

Sono stati, quindi, scelti reperti che meglio consentono di trasmettere messaggi scientifici legati a tematiche connesse alla tutela dell'ambiente, allo sviluppo del progresso umano, alle innovazioni tecnologiche.

L'ostensione è stata organizzata in maniera diversificata. Alcuni minerali di particolare pregio storico ed estetico sono stati disposti in vetrine in cristallo per cui i reperti erano osservabili nella loro interezza (fig. 1); reperti di medie dimensioni sono stati collocati su supporti in plexiglass per consentire al pubblico di poterli osservare anche con l'ausilio di lenti di ingrandimento (fig. 2). Le ostensioni sono state intervallate da postazioni in cui il visitatore con l'ausilio degli operatori museali poteva osservare allo stereomicroscopio e al microscopio polarizzatore minerali di dimensioni millimetriche e sezioni sottili di rocce (fig. 3). È stata predisposta anche un'area "laboratorio" che consente



Fig. 1. Studenti che ascoltano la guida che illustra reperti di particolare pregio esposti in una vetrina in cristallo.



Fig. 2. Minerali posti su supporti in plexiglass per essere facilmente osservati dal visitatore anche con l'ausilio di lenti d'ingrandimento.

ai visitatori più giovani, di compiere semplici sperimentazioni utili a comprendere le caratteristiche fisiche dei minerali (fig. 4). Lungo il percorso è stata predisposta una postazione multimediale che consente di conoscere la storia del Real Museo Mineralogico, un museo di oltre 200 anni, e di compiere una visita virtuale nelle sale in cui sono custoditi i reperti che hanno consentito la realizzazione del progetto.

Per favorire l'approccio a tematiche connesse con il ruolo dei minerali nello sviluppo del progresso umano sono stati esposti minerali quali oro, argento, rame, zolfo, salgemma, il cui risvolto applicativo è facilmente riconoscibile per le tante applicazioni quotidiane, dall'industria, all'oreficeria, all'agricoltura, all'alimentazione. Sono stati realizzati accattivanti pannelli in cui sono state riportate essenziali notizie scientifiche, la genesi e i luoghi di rinvenimento dei minerali esposti, le applicazioni, gli aspetti storico-letterari e socio-economici che hanno condizionato lo sviluppo dei popoli dall'antichità ad oggi.

Un interessante seminario tenuto dal Prof. Pierniggi Rossetti dell'Università di Torino ha consentito ai visitatori di comprendere a pieno il contributo delle Scienze della Terra nel rinvenimento dei giacimenti minerari e contestualmente come coltivare le miniere limitando i danni ambientali.

Per affrontare alcuni temi che da sempre hanno incuriosito l'uomo, quali le forme geometriche e il colore dei minerali, sono state allestite vetrine con minerali caratterizzati da varie forme, da quella dendritica alle perfette forme poliedriche quali, cubi, ottaedri, bipiramidi affiancati anche da modelli di strutture cristalline. In altre vetrine sono stati esposti splendidi cristalli di quarzo dai vari colori violetti, rosa, gialli, bruni, cristalli di malachite e azzurrite con affianco contenitori con le loro polveri. Gli operatori partendo dalle osservazioni dei reperti, riescono a spiegare in maniera semplice anche concetti scientifici relativamente complessi.

È stata allestita anche una vetrina dedicata alle pietre



Fig. 3. Studenti delle elementari che, con l'ausilio della guida, osservano i minerali al microscopio.

preziose con cristalli di smeraldo, acquamarina, zaffiro, kunzite, spinello rosso, tormaline. Guidati da un operatore, i visitatori con l'ausilio di un rifrattometro, semplice strumento usato comunemente in gioielleria, si sono cimentati nel riconoscere una pietra preziosa vera da una falsa, imparando che grazie alla conoscenza di come le radiazioni luminose interagiscono con i minerali, si riescono a smascherare le contraffazioni. Parte del percorso educativo è stato dedicato al Somma-Vesuvio. Introduce questa sezione un bel pannello dal titolo suggestivo "Lo sterminator Vesevo e la ninfa Vesta" che richiama interessanti aspetti mitologici che sottolineano la lunga storia di questo importante complesso vulcanico con il quale i cittadini convivono da sempre (fig. 5). Il pannello corredato di foto del Vesuvio e della sua attività, riporta essenziali informazioni geo-vulcanologiche. In questa sezione si può osservare un bel plastico mostrante le colate laviche storiche, e nelle vetrine sono esposti vari prodotti del vulcano quali bombe, proietti, pomici, lave. Sono stati esposti anche i minerali più rappresentativi del vulcano napoletano quali vesuvianite, leucite, hauyna, uno splendido esemplare di lapislazzuli su un proietto calcareo, ematite, salgemma stalattitico di origine fumarolica, pirosseni sia in matrice che in cristalli sciolti così come si possono facilmente rinvenire camminando lungo il sentiero che conduce al Gran Cono. Accanto ai prodotti naturali dell'attività del vulcano napoletano, sono state esposte alcune medaglie coniate nella lava riportanti le effigi di importanti personaggi storici. Documentano un'attività artigianale che testimonia l'inventiva dell'uomo che cerca di trarre un beneficio da tutto ciò che la natura offre, anche dalla lava ritenuta erroneamente solo fonte di distruzione. Esporre minerali vesuviani di particolare bellezza è stato il tramite per lanciare un messaggio al visitatore che il Vesuvio non è solo rischio vulcanico ma anche bellezza, rarità e fertilità del terreno, e che le distruzioni e le morti non sono dovute al vulcano ma alla scelleratezza umana che non rispetta gli spazi della

Natura. Un interessante seminario sul rischio vulcanico tenuto dal Prof. Giuseppe Luongo dell'Università di Napoli "Federico II" ha contribuito a rendere ancora più incisivo ed efficace il percorso educativo.

Relativamente ai vari temi affrontati lungo il percorso, sono state realizzate brevi brochure riportanti utili informazioni ed approfondimenti destinate ai visitatori per accompagnarli nella visita e da portare a casa.

RISULTATI E CONCLUSIONI

Il percorso educativo "Museo on the road: la scienza per il cittadino", inaugurato nella Sala del Consiglio della VI Municipalità di S. Giovanni a Teduccio alla presenza delle autorità accademiche e amministrative, è stato aperto al pubblico per 4 mesi. La cittadinanza ha ben risposto frequentando con interesse le sale espositive. A differenza di quanto si registra abitualmente nelle manifestazioni su tematiche scientifiche, in particolare nell'Italia del sud, in cui domina il pubblico scolastico, il percorso educativo ha visto la significativa partecipazione del pubblico adulto.

Il progetto si era prefissato tre obiettivi, il primo "instaurare una proficua collaborazione culturale fra gli operatori museali e i cittadini di San Giovanni a Teduccio, quartiere disagiato della periferia di Napoli" è stato pienamente raggiunto. L'innovativa iniziativa del Centro Museale, si è infatti concretizzata in un vero incontro creativo fra chi opera nei musei e i cittadini, in cui ogni componente ha portato il proprio contributo di idee per il pieno successo dell'iniziativa. L'elaborazione dei test, predisposti e distribuiti ai visitatori per la verifica della validità della strategia comunicativa scelta, ha evidenziato che il 25% dei visitatori ha colto l'importanza della collaborazione fra esperti e cittadini, ritenendo che solo con la condivisione di intenti si possono attuare scelte giuste e durature. Il 45% dei visitatori ha recepito particolarmente il messaggio del ruolo della scienza e come la conoscenza consenta al cittadino di poter esprimere il proprio



Fig. 4. Angolo "laboratorio" durante l'inaugurazione del percorso educativo.



Fig. 5. Fase di allestimento del Pannello
"Lo sterminator Vesevo e la ninfa Vesta" dedicato al Vesuvio,
in fase di allestimento.

parere sulle importanti scelte della politica, testimoniando che anche il secondo obiettivo "diffondere le conoscenze scientifico-naturalistiche nei cittadini rendendoli consapevoli che solo grazie alla conoscenza si può contribuire alla tutela del proprio territorio" è stato raggiunto con successo. Infine, il 30% dei visitatori ha dimostrato di aver colto il ruolo che le strutture museali svolgono per contribuire a migliorare la società. L'aver posto il patrimonio museale della Federico II in un'ottica di totale fruizione ed apertura all'esterno ha consentito il conseguimento del terzo obiettivo "far conoscere l'importanza culturale ed il ruolo sociale dei musei scientifici".

Terminata la sperimentazione, i reperti sono tornati nelle vetrine del museo ma non sono tornati soli, nei giorni successivi le sale museali hanno cominciato a ospitare cittadini di San Giovanni a Teduccio che hanno voluto conoscere i musei scientifici della loro città.

Il percorso educativo, configurato come una sorta di viaggio nelle Scienze della Terra attraverso i minerali, la loro estrazione, i loro impieghi, realizzato da chi opera nel Museo e dai cittadini, ha conseguito a pieno la sua finalità.

RINGRAZIAMENTI

Un particolare ringraziamento va ai cittadini di San Giovanni a Teduccio veri protagonisti del progetto. Un sincero ringraziamento agli operatori museali dell'Associazione no-profit Naturalia, Roberta Badolati, Alessandro Bernardi, Marialuigia De Lucia, Angela Mormone, Manuela Rossi che hanno collaborato gratuitamente alla realizzazione dei pannelli e all'assistenza al percorso educativo; ai signori Luciano Assunto e Mario Turco del Centro Museale che hanno contribuito all'allestimento del percorso educativo; agli studenti part time, ai componenti dell'associazione culturale "il Banco del Libro" e al personale della Biblioteca "Antonio Labriola" di San Giovanni a Teduccio.

BIBLIOGRAFIA

- ANGELA A., 2008. *Musei (e mostre) a misura d'uomo. Come comunicare attraverso gli oggetti*. Armando Editore, Roma, 176 pp.
- ANTINUCCI F., 2004. *Comunicare nel museo*. Editori Laterza, Bari-Roma, 167 pp.
- BLOOM J., 1998. *I musei della scienza e della tecnica di fronte al futuro*. In: J. Durant (ed.), *Scienza in pubblico: Musei e divulgazione del sapere*. Clueb, Bologna, pp. 17-32.
- EMILIANI A., 1995. *Presentazione*. In: Karp I., Kreamer C.M., Lavine S.D. (eds.), *Musei e identità politica culturale delle collettività*. Clueb, Bologna, pp. 7-11.
- GHIARA M.R., 2006. *I musei naturalistici nell'era della conoscenza*. *Cadmo*, 14: 103-122.
- HOOPER-GREENHILL E., 1992. *I Musei e la formazione del sapere. Le radici storiche, le pratiche del presente*. Il Saggiatore, Bologna, 286 pp.
- JACOBI D., 2008. *Studiare il rapporto tra visitatori e strumenti di mediazione*. *Cadmo*, 16, 2: 35-45.
- KARP I., 1995. *Musei e comunità: la politica dell'intervento culturale pubblico*. In: Karp I., Kreamer C.M., Lavine S.D. (eds.), *Musei e identità politica culturale delle collettività*. Clueb, Bologna, pp. 7-29.
- NARDI E., 2004. *L'esperienza del Museo. Un'indagine sul pubblico in Italia*. In: Nardi E. (ed.), *Musei e Pubblico. Un rapporto educativo*. Franco Angeli Edizioni, Milano, pp. 11-34.
- NUZZACI A., 2004. *Esposizioni temporanee e collezioni permanenti. Un'analisi comparata dei pubblici per migliorare la qualità della proposta didattica*. In: Nardi E. (ed.), *Musei e Pubblico. Un rapporto educativo*. Franco Angeli Edizioni, Milano, pp. 35-66.
- PINNA G., 2001. *I musei italiani e la sfida ambientalista*. In: Davis P. (ed.), *Musei e ambiente naturale. Il ruolo dei musei di storia naturale nella conservazione della biodiversità*. Clueb, Bologna, pp. 7-15.
- SCHUBERT K., 2004. *Museo. Storia di un'idea*. Il Saggiatore, Milano, 222 pp.
- SOLIMA L., 2004. *Dall'informazione alla conoscenza: indagine sulla comunicazione nei musei italiani*. In: E. Nardi (ed.), *Museo e pubblico un rapporto educativo*. Franco Angeli Edizioni, Milano, pp. 113-127.