

'Silicio Inside': il Museo incontra l'impresa

Alessandro Blasetti

Polo Museale, Museo delle Scienze dell'Università di Camerino, Piazza dei Costanti, 7. I-62032 Camerino (MC).
E-mail: alessandro.blasetti@unicam.it

RIASSUNTO

Questo contributo racconta l'esperienza di collaborazione fra il Museo delle Scienze dell'Università di Camerino e le Imprese facenti parte dell'Associazione della Cultura d'Impresa 'Il Paesaggio dell'Eccellenza' in occasione della realizzazione dell'esposizione temporanea 'Silicio Inside', destinata a leggere ed interpretare scopi ed obiettivi dell'Associazione in maniera innovativa. È così nata una proposta comunicativa appetibile soprattutto per il pubblico scolastico, grazie all'adozione di linguaggi e stimoli da sempre rivelatisi vincenti nelle attività del Museo delle Scienze, come l'interazione diretta con reperti naturalistici, exhibit, multimedia ed ipertesti. Oltre ad una sezione dedicata al ruolo svolto dal silicio in natura, l'esposizione è stata arricchita dagli exhibit progettati insieme alle Aziende che aderiscono al 'Paesaggio dell'Eccellenza', grazie ai quali il visitatore ha potuto testare con mano la produzione di fenomeni con semplici esperimenti, come in un piccolo Science Centre.

Parole chiave:

esposizione temporanea, interazione, interattività, science centre, comunicazione.

ABSTRACT

'Silicio Inside': the Museum meets companies.

This paper reports on the collaboration between Science Museum of Camerino University and Companies members of the Association 'Il Paesaggio dell'Eccellenza' during the organization of the temporary exhibition 'Silicio Inside', created to reach goals and objectives of the Association in an innovative way. We organized a communicative proposal especially dedicated to young visitors, adopting languages and stimuli always successful in the Science Museum activities, as direct interaction with natural specimens, multimedia and hypertexts. Starting with a section dedicated to the silicon role in Nature, 'Silicio Inside' has been enriched by exhibits designed with the Companies, through which the visitors had the opportunity to test phenomena producing simple experiments, like in a small Science Centre.

Key words:

temporary exhibition, interaction, interactivity, science centre, communication.

PREMESSA

Due mondi a confronto, i musei e le imprese, che hanno scopi differenti e parlano linguaggi diversi: custodi del patrimonio culturale i primi, usciti da una profonda trasformazione che li ha mutati da santuari del sapere in centri di formazione permanente per la società, le seconde in mezzo al guado della crisi economica globale, alla ricerca di nuovi spazi e di soluzioni imprenditoriali innovative.

Cosa potrebbe legare la loro attività, quale potrebbe essere l'obiettivo condiviso e, soprattutto, con l'adozione di quale linguaggio agire?

Questa è la storia di 'Silicio Inside', un'esposizione temporanea che ha visto interagire il Museo delle Scienze dell'Università di Camerino e l'Associazione Culturale 'Il Paesaggio dell'Eccellenza' (fig. 1).

IL MUSEO DELLE SCIENZE DELL'UNIVERSITÀ DI CAMERINO

Creato con decreto rettorale del 1988, ha iniziato la sua attività espositiva nel 1992 e dal 2003 è ospitato nei locali del Convento San Domenico, centro culturale che ospita anche 'Pinacoteca e Museo Civici' di Camerino. Il Museo delle Scienze è oggi parte del Polo Museale d'Ateneo insieme all'Orto Botanico 'Carmela Cortini', istituito nel 1828.

Dotato di un settore espositivo permanente e di spazi per mostre temporanee, il Museo delle Scienze ricerca costantemente nuove opportunità di comunicazione con varie categorie di pubblico attraverso attività didattiche per scuole e famiglie, seminari e spettacoli teatrali, corsi di formazione e di aggiornamento, come la quasi totalità delle moderne strutture

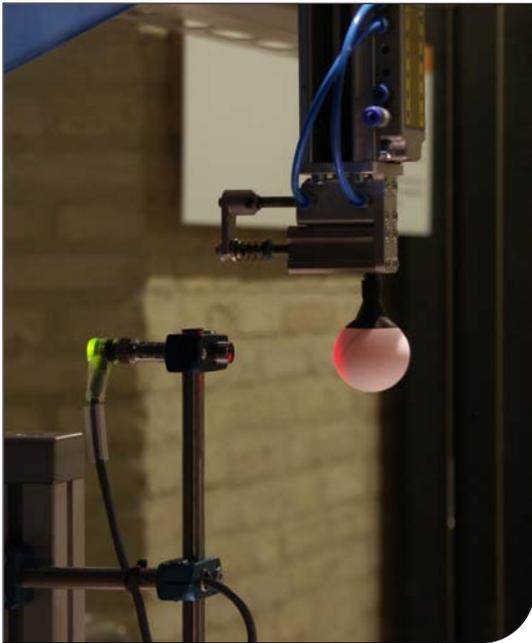


Fig. 1. 'Silicio Inside'.

museali scientifiche (Falchetti, 2007). E gli strumenti utilizzati sono sempre quelli votati a suscitare curiosità ed interesse verso temi come la sostenibilità ambientale, la consapevolezza delle scelte in campo scientifico e tecnologico: primo esperimento in questo campo, il progetto 'Un Museo per Giocare' del 2000, nel corso del quale venivano proposte soluzioni espositive interattive, economiche e trasferibili, in quattro musei scientifici regionali dalle caratteristiche peculiari, uno per ogni provincia marchigiana (Magnoni & Blasetti, 2003).

L'ASSOCIAZIONE DELLA CULTURA D'IMPRESA 'IL PAESAGGIO DELL'ECCELLENZA'

'Il Paesaggio dell'Eccellenza', costituito per valorizzare, conservare e riscoprire il Patrimonio Industriale ed Artigianale dell'area geografica marchigiana compresa fra le vallate dei fiumi Musone e Potenza, e più in generale, della regione Marche, è costituita da alcune tra le più importanti Imprese ed Istituzioni economiche e culturali che operano nel territorio di riferimento.

Dell'Associazione fanno parte quindi aziende, istituzioni pubbliche come il Comune di Recanati, istituti scolastici e la stessa Università di Camerino.

Riuscito esperimento di coesione fra realtà di un tessuto produttivo che ha la sua caratteristica vincente nella multisettorialità, 'Il Paesaggio dell'Eccellenza' ha come mission anche la creazione e gestione di uno spazio museale che documenti la cultura industriale del territorio marchigiano attraverso espo-

sizioni temporanee, oltre che di un archivio/laboratorio sulla storia sia produttiva che sociale a disposizione dei propri associati e dei soggetti interessati a queste tematiche.

'Il Paesaggio dell'Eccellenza' dal 2007 aderisce alla rete dei musei e archivi d'impresa facente capo a Museimpresa.

'SILICIO INSIDE': L'ESPOSIZIONE

Dopo alcune fortunate esperienze espositive che hanno fatto conoscere 'Il Paesaggio dell'Eccellenza' ed i suoi associati, poco più di un anno fa il Museo delle Scienze di Camerino ha proposto al comitato scientifico dell'Associazione di allestire una mostra temporanea che ne leggesse ed interpretasse scopi e contenuti in maniera innovativa per le aziende.

Questa volta lo scopo era confezionare una proposta più appetibile soprattutto per il pubblico scolastico, oltre che per quello generico, attraverso stimoli da sempre rivelatisi vincenti nelle attività del Museo delle Scienze, come l'interazione diretta con reperti naturalistici, exhibit, multimedia ed ipertesti.

La scelta è perciò caduta sul silicio, già protagonista dell'esposizione temporanea 'Viaggio nel silicio' realizzata dal Museo delle Scienze nel 2006: un elemento chimico comunissimo in Natura, secondo solo all'ossigeno nelle rocce della crosta terrestre, ma sconosciuto ai più e che riveste un ruolo essenziale nella nostra vita di tutti i giorni, quando ci troviamo inconsapevolmente a sfruttarne le proprietà chimico-fisiche in apparecchiature elettroniche, elettrodomestici ed applicazioni industriali.

'Silicio Inside', aperta al pubblico dal 6 ottobre 2011 al 15 luglio 2012 presso il Centro Studi del 'Paesaggio dell'Eccellenza', ospitato all'interno della



Fig. 2. L'exhibit della sezione 'Musica e Suono'.



Fig. 3. La sezione 'Luce ed Energia'.

Galleria Civica Guzzini nel Palazzo comunale di Recanati, ha gettato uno sguardo su questo variegato universo tecnologico, a partire dal ruolo che il silicio svolge in natura.

LE SEZIONI DELLA MOSTRA

Molti organismi viventi, infatti, utilizzano il silicio per costruire strutture protettive esterne, come le diatomee, esposte nella sezione naturalistica all'interno di grandi candelotti di dinamite, a ricordare la felice intuizione di Alfred Nobel, che usò per primo la cosiddetta 'farina fossile' per mitigare la grande potenzialità esplosiva della nitroglicerina e creare un nuovo e più stabile esplosivo, la dinamite appunto. E poi le ortiche, presenti in mostra, nelle quali il silicio è il costituente principale degli aghi microscopici che ne ricoprono l'intera superficie, vere e proprie armi difensive in grado di scoraggiare qualsiasi erbivoro dall'avvicinarsi alle succulente foglie, pena l'immediata inoculazione del liquido irritante prodotto dalla pianta stessa.

Uno sguardo è stato gettato anche sulle teorie scientifiche che ipotizzano un ruolo del silicio nella nascita delle prime molecole organiche complesse, grazie alla sua somiglianza con il carbonio: uno sguardo curiosamente mediato da un film di fantascienza americano degli anni '50 che ipotizza l'attacco alla Terra di meteoriti viventi, veri e propri extraterrestri al silicio dal tocco mortale e, per fortuna, dalla scarsa resistenza all'acqua salata.

Ma è nella seconda parte dell'esposizione 'Silicio Inside' che è stato possibile toccare con mano quanto questo elemento, in maniera discreta ed invisibile,

sia ormai diventato indispensabile nella nostra vita di tutti i giorni: a partire dai microchip, minuscoli componenti di qualsiasi apparato elettronico, dal personal computer al telefono cellulare, dal televisore al lettore mp3. Microchip che sono anche diventati, nel corso degli anni, sempre più piccoli, potenti e meno esigenti dal punto di vista energetico.

Per meglio comprendere il ruolo del silicio negli apparati elettronici, l'esposizione presentava alcuni exhibit, postazioni sperimentali interattive, progettate insieme alle Aziende aderenti all'Associazione 'Il Paesaggio dell'Eccellenza', che le hanno poi realizzate con entusiasmo e competenza, grazie alle quali il visitatore poteva testare con mano la produzione di fenomeni producendo piccoli esperimenti. Insomma, quasi il nucleo di un piccolo Science Centre, dove il pubblico interagiva direttamente con postazioni e riproduceva facili esperimenti, ottenendo in questo modo quella spinta a conoscere e ad apprendere grazie alla curiosità ed al coinvolgimento emotivo.

Nelle sezioni tecnologiche della mostra si è parlato perciò di 'Musica e Suono' (fig. 2), ovvero di come il silicio possa oggi influenzare il nostro modo di percepire i suoni: grazie a differenti strumenti musicali e ad apparati elettronici di riproduzione del suono, tutti progettati e prodotti da Aziende del 'Paesaggio dell'Eccellenza', il visitatore poteva trasformarsi in compositore ed apprezzare quanto il silicio riesca a differenziare la qualità del suono prodotto, grazie alla sua presenza in amplificatori, altoparlanti e casse acustiche.

Nella seconda sezione 'Luce ed Energia', si evidenzi-



Fig. 4. Il robot della sezione 'Controllo e Memoria'

ava quanto il silicio sia ormai essenziale nella progettazione e realizzazione di impianti per la produzione di energia elettrica e di illuminazione: sistemi e prodotti sempre più efficienti, affidabili ed economici. Grazie agli exhibit realizzati da altre Aziende (fig. 3), si poteva misurare direttamente la quantità di corrente elettrica prodotta da un pannello fotovoltaico, composto interamente da silicio con l'aggiunta di pochi altri elementi, e ottenere così dal sole grandi quantità di energia elettrica gratuita e pulita. I visitatori potevano inoltre verificare l'efficacia dell'illuminazione tramite sorgenti led, minuscoli dispositivi elettronici costituiti da silicio che possiedono la caratteristica di emettere luce quando vengono attraversati da una corrente elettrica. Il tutto, naturalmente, con un minimo dispendio di energia e con una capacità di durata nel tempo che presto li vedrà entrare prepotentemente nell'illuminazione pubblica e privata.

Nella sezione 'Controllo e Memoria', infine, si mostrava quanto il silicio sia presente nel controllo della sicurezza, nei cicli produttivi e nella memoria dei processi realizzativi: per provare direttamente queste capacità, ci si doveva mettere alla prova camminando lungo un percorso disseminato di fotocelle (con anima di silicio), sfidare un robot (con cuore di silicio) per testare la sua instancabile precisione (fig. 4), sperimentare il funzionamento dei sistemi 'touch' grazie ad una palla magica che volava semplicemente sfiorando un interruttore (con cervello di silicio).

Ancora uno spazio restava alla fantasia del visitatore, quello degli oggetti misteriosi, dedicato cioè a prodotti delle Aziende del 'Paesaggio dell'Eccellenza' in cui il silicio entrava a vari livelli ed in varie

forme nel ciclo produttivo. Si doveva indovinare, con l'aiuto di un benevolo personal computer, quale fosse la funzione degli oggetti esposti, con inaspettate e inattese soluzioni!

PUBBLICO

La mostra è stata visitata da circa duemila persone nel corso di circa nove mesi di apertura. Un numero di presenze all'apparenza esiguo ma positivo per l'Associazione 'Il Paesaggio dell'Eccellenza', visto che lo spazio espositivo è stato inaugurato a metà 2010. Inoltre il tema della cultura d'impresa, salvo nel caso di brand famosi come Ferrari, Piaggio ed altri musei/archivi d'impresa, non fa registrare numeri pari a quelli dei musei scientifici.

L'ingresso alla mostra, come all'intero spazio espositivo dell'Associazione 'Il Paesaggio dell'Eccellenza', era ed è totalmente gratuito. La percentuale maggiore di pubblico è stata naturalmente rappresentata da quello scolastico, circa il 90% degli intervenuti (fig. 5), ed i visitatori hanno potuto effettuare la visita grazie a personale dedicato in grado di assicurare la visita così come le attività educative, svolte in accordo con gli insegnanti intervenuti.

COSTI

I costi per l'allestimento della mostra sono stati interamente sostenuti dall'Associazione 'Il Paesaggio dell'Eccellenza' grazie alla quota economica che le aziende iscritte investono annualmente. Nel budget annuale sono previste la realizzazione di iniziative legate alla cultura d'impresa, le attività di gestione del Centro Studi e le esposizioni temporanee che ivi si alternano.

Si è trattato comunque di un investimento contenuto, visto che gli exhibit, progettati dalle aziende insieme ai curatori, sono stati realizzati ed installati dalle stesse imprese associate al 'Paesaggio dell'Eccellenza'.



Fig. 5. Una scolaresca alle prese con la 'magia' del silicio.

Così come l'apparato didascalico, che è stato progettato e redatto dai curatori dell'iniziativa e stampato grazie alla sponsorizzazione tecnica di un'azienda specializzata.

CONCLUSIONI

Alla luce del successo di pubblico, soprattutto scolastico, avuto dall'iniziativa, possiamo ritenerci soddisfatti del lavoro svolto: quello di aver permesso a due mondi così diversi, museo ed impresa, di dialogare in maniera innovativa nel nostro territorio.

Le imprese hanno prodotto uno sforzo comunicativo nuovo, progettando e realizzando media in grado di trasmettere la creatività, la fantasia, l'attenzione al design ed alle soluzioni innovative concretizzate negli exhibit proposti.

Il museo ha messo a disposizione la sua esperienza espositiva basata sull'interazione e l'interattività, integrando il ruolo assunto dall'Università, solitamente vicina alle Aziende soprattutto con gli 'spin off', attivi nel trasferimento al sistema produttivo di nuove conoscenze in campo scientifico e tecnologico.

Insomma, 'Silicio Inside' è stato un modo per favorire il contatto tra l'Università, il mondo produttivo e le istituzioni del territorio, facendo emergere la ricchezza merceologica e la modernità della produzione delle aziende che operano fra le vallate del Potenza e del Musone, testimoni di un modello imprenditoriale che, partendo da lavorazioni artigianali, ha coinvolto settori complementari e creato una mentalità che si intende trasmettere alla nuova classe imprenditoriale.

Ed il 'medium' è stato rappresentato da un elemento discreto, onnipresente e duttile, il silicio, che ancora continuerà a stupirci: come i nostri Musei, sempre alla ricerca di nuove connessioni, nuove esperienze e nuovi linguaggi.

RINGRAZIAMENTI

Desidero ringraziare l'attuale Direttore del 'Paesaggio dell'Eccellenza', Alessandro Carlorosi, per l'impegno profuso nell'allestimento di 'Silicio Inside', per aver fornito le immagini a corredo di questo scritto e per la sua rilettura critica.

Grazie anche al precedente Direttore del 'Paesaggio dell'Eccellenza', Marco Montemaggi, al precedente Presidente, Giuseppe Guzzini, ed all'attuale, Giuseppe Casali, all'intero Comitato Scientifico ed ai soci del 'Paesaggio dell'Eccellenza', per l'appoggio e la fiducia accordata a questa iniziativa.

Grazie infine alla Direttrice del Polo Museale dell'Università di Camerino, Maria Chiara Invernizzi, ed alla collega Maria Luisa Magnoni (curatrici della mostra 'Viaggio nel Silicio' del 2006) per il costante appoggio ricevuto nel corso della realizzazione di 'Silicio Inside'.

Un ringraziamento è rivolto alle imprese che hanno sviluppato e realizzato gli exhibit della mostra: Sezione 'Musica e Suono', Eko Music Group, Castagnari Organetti, FBT elettronica e Pigni Fisarmoniche; Sezione 'Luce ed Energia', Brandoni solare, iGuzzini illuminazione; Sezione 'Controllo e Memoria', Campetella Robotic Center, Citronica e Soema; Sezione 'Oggetti misteriosi', Fratelli Guzzini, Somidesign e Somipress.

BIBLIOGRAFIA

FALCHETTI E., 2007. Costruire il pensiero scientifico in museo. Spunti e riflessioni sull'educazione scientifica nei musei delle scienze. *Museologia Scientifica, Memorie*, 1: 1-255.

MAGNONI M., BLASETTI A., 2003. Un Museo per giocare. *Museologia Scientifica*, 20(1): 69-73.

Siti web

Museo delle Scienze dell'Università di Camerino
<http://web.unicam.it/museodellescienze/>

Associazione della Cultura d'Impresa 'Il Paesaggio dell'Eccellenza'
<http://www.paesaggioeccellenza.it/>

Allestimento e inaugurazione della mostra 'Silicio Inside'. Video realizzato da Stefano Carella.
http://www.youtube.com/watch?v=sf_17IyLSsE