

Scuola Officina



MUSEO DEL PATRIMONIO INDUSTRIALE DI BOLOGNA

numero **1** 2010
GENNAIO - GIUGNO
anno XXIX

ISSN 1723-168X
Spedizione in abb. p. - 70%
Filiale di Bologna (ex libero)
Prezzo € 5,00

**MAGNETI MARELLI.
MARCHI
PRESTIGIOSI
ED ESPERIENZE
TECNOLOGICHE
IN UN GRANDE
GRUPPO
INDUSTRIALE**

Gian Luca Fontana

**UNA GIORNATA
DI STUDI SUL
PATRIMONIO
INDUSTRIALE
DELL'EMILIA-
ROMAGNA**

Massimo Tozzi Fontana



“Magia dell’acqua”

al Museo del Patrimonio Industriale

■ Molte proposte educative del Museo del Patrimonio Industriale hanno come protagonista l’acqua, secondo una declinazione di indagine interdisciplinare che restituisce a pieno la complessità di questo elemento fondamentale per la vita sulla terra. Nel laboratorio di chimica è possibile eseguire prove, esperienze, semplici esperimenti finalizzati a conoscere le caratteristiche chimico-fisiche dell’acqua, favorendo la comprensione di alcuni principi scientifici per giungere ad un uso consapevole e razionale di questa risorsa. Il percorso trasversale all’esposizione storica ci restituisce invece la complessità dell’antico sistema idraulico artificiale della città, un’opera di respiro plurisecolare che ha permesso a Bologna di dotarsi di una capillare rete di canali e condotte sotterranee. L’acqua dei canali aveva una pluralità di utilizzi (difensivo, irriguo, componente dei processi produttivi, ecc.) ma nel Museo vengono approfonditi soprattutto gli aspetti legati all’energia e al trasporto, restituendo attraverso exhibit, pannelli, reperti archeologici, videofilmati, l’antica Bologna che viveva sull’acqua. Una città che vedeva presenti molte macchine mosse da questa fonte di energia impiegata in vari settori produttivi: lavorazione dei metalli, delle pelli, della seta e della lana, pilatura del riso, spremitura, ecc. Nel tempo sono stati usati diversi tipi di motori idraulici: le potenti ruote a pale piane poste sul Canale delle Moline per movimentare i mulini da grano, le ruote a cassette collocate nelle cantine dei mulini da seta “alla bolognese” che necessitavano di pochissima acqua per il loro funzionamento, sino all’introduzione delle turbine nella seconda metà del XIX secolo. La conoscenza di queste ultime ed il loro utilizzo era stato incentivato anche dallo studio del funzionamento, basato su un’importante serie di modelli didattici presentati fin dal 1863

“THE MAGIC OF WATER” AT THE INDUSTRIAL HERITAGE MUSEUM

Water is the main subject of many educational activities offered by the Industrial Heritage Museum with an interdisciplinary approach that has been translated into the materials of a dedicated educational kit.

Il kit realizzato dal Museo, “Magia dell’acqua: macchine idrauliche e macchine biologiche” Museo del Patrimonio Industriale, Archivio fotografico



presso le Scuole Aldini-Valeriani, grazie ad un contributo della Camera di Commercio.

Progettare un’attività educativa sull’acqua consente quindi di applicare e sviluppare alcuni principi operativi che il museo giudica qualificanti per la propria attività:

- l’interdisciplinarietà degli approfondimenti che coinvolgono materie diverse ma fortemente collegate come storia, antropologia, sociologia, biologia, fisica, tecnologia, informatica, urbanistica;
- il superamento della dicotomia tra metodo scientifico e metodo umanistico per una visione di indagine attiva e stimolante, non aliena dall’utilizzo di linguaggi diversificati, dagli oggetti ai video filmati, alle ricostruzioni in computer grafica 3D;
- l’utilizzo della didattica in modo tale da coinvolgere i ragazzi in esperienze operative, secondo tecniche diverse tese a recuperare la manualità del sapere, la capacità di lavorare in gruppo, attingendo ad esperienze personali secondo la linea del “fare e saper fare”.

Aderendo con convinzione al progetto “Educare alla scienza e alla tecnologia” il Museo ha concordato con le scuole partner dell’iniziativa – l’Istituto d’Istruzione Superiore Alberghetti di Imola e le Scuole medie Salvo D’Acquisto di Bologna che hanno sperimentato il kit, una vera e propria “scatola di conoscenza” denominata Magia dell’Acqua. Al suo interno, un’attrezzatura di base per realizzare in classe esperienze di chimica, fisica, biologia pensate dai ragazzi dell’Alberghetti per i loro colleghi più giovani, un modello molecolare dell’acqua da comporre, un modello di mulino da grano, un quaderno guida per effettuare in autonomia una ricognizione del percorso delle acque nella Bologna del XVII secolo. Tutto è stato sperimentato e testato, mentre agli insegnanti sono stati forniti materiali di corredo, schede



Alcuni momenti dell’incontro propedeutico all’utilizzo del kit svolto al Museo con gli alunni della Scuola media Salvo D’Acquisto Museo del Patrimonio Industriale, Archivio fotografico

didattiche e di verifica. Gli esperimenti e le esperienze proposte nel kit possono essere ripetute in classe e/o in contesti diversi, offrendo agli insegnanti la possibilità di lavorare in autonomia e/o in collaborazione con i colleghi di altre discipline. Sicuramente il contenuto è esaustivo e affascinante, ma il vero punto di forza del kit sta nel rapporto che si è voluto costruire tra scuola superiore e

scuola media, secondo un concetto di rete che valorizza le vocazioni didattiche di entrambi gli istituti. Definiti i contenuti, sono stati i ragazzi delle superiori a rielaborare le informazioni raccolte e a trasmetterle in maniera comprensibile, scientificamente corretta ma divertente, ai compagni delle medie, sfruttando linguaggi diversi: dall’informatica alla sperimentazione.

