



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

## Scheda per la presentazione e pubblicazione delle esperienze

### Titolo

HOMM\_ICT per i laboratori hands-on & multi-mediali nei musei

### Autore

Margherita Russo, Ruchira Ghose, Mauro Mattioli

### Ente di appartenenza

Officina Emilia dell'Università di Modena e Reggio Emilia, Crafts Museum (New Delhi)

### Breve descrizione (min 1.500 - max 1.800 battute) **1749 spazi inclusi**

I musei, luoghi di educazione informale per eccellenza, hanno grandi potenzialità nell'affiancare le attività educative delle scuole e nel favorire la formazione permanente. Attraverso le tecnologie dell'informazione e della comunicazione, HOMM consente a chi visita un museo (studenti, insegnanti, pubblico) di elaborare (prima, durante e dopo la visita) la conoscenza del patrimonio del museo, di fruire dei suoi contenuti multi-mediali, oltre che di valorizzare le esperienze hands-on e di contribuire ad incrementare le risorse del museo.

Homm è uno strumento che promuove l'efficacia dell'azione dei musei sviluppando pratiche educative inclusive e collaborative, che contrastano le difficoltà di apprendimento e creano connessioni tra le persone.

Questa presentazione riguarda il prototipo del software homm\_sw (ver. beta) sviluppato da Officina Emilia (Università di Modena e Reggio Emilia, Italia) in collaborazione con il Crafts Museum (New Delhi, India). La demo disponibile on line ([www.homm-museums-software.org](http://www.homm-museums-software.org)) mostra l'applicazione della "rete-di-storie" per creare e consultare una narrazione multimediale (con video, testi, immagini) non lineare e aperta.

La rete di storie dal titolo "Un tornio a scuola" si snoda lungo otto aree tematiche: La storia del tornio Monarch, Istruzione e formazione, Invenzioni e tecnologia meccanica, Il contesto socio-culturale, Lavoro ed economia, Storia, Officina Emilia, I laboratori di Officina Emilia. A queste aree si aggiungono gli «strumenti» (istruzioni per l'uso, fonti, credits). Attualmente questa rete di storie (in italiano e con sottotitoli in inglese) è composta da 43 clip, di cui 33 video (da circa 2-4 minuti, per un totale di 300 minuti), 6 album di foto e 4 con solo testo e immagini.

### Obiettivi

Usare le ICT a supporto dei laboratori interattivi dei musei. Migliorare la fruizione del patrimonio museale da parte delle istituzioni scolastiche, dei centri di formazione e dei programmi di educazione degli adulti. Favorire l'inclusione sociale, rafforzando l'identità dei musei come luoghi di formazione continua e di sostegno alle relazioni tra persone, gruppi e istituzioni. Favorire la condivisione di homm-sw nelle reti di musei e centri di ricerca interessati a sviluppare e utilizzare HOMM.

## Metodologie

HOMM utilizza le ICT lungo cinque direzioni: (a) per valorizzare un gran quantitativo di materiali multimediali già disponibili per i visitatori del museo (nel museo e dal web); (b) per suggerire associazioni e “mappe mentali” che connettono materiali informativi attraverso una navigazione semantica e una narrazione non lineare; (c) per valorizzare il ricordo personale dei temi e delle esperienze ricavabili dall’incontro con il patrimonio dei musei; (d) per sostenere un ambiente collaborativo per comunità di pratiche coinvolte nei processi di insegnamento-apprendimento e nei processi di inclusione e coesione sociale: operatori e addetti dei musei, insegnanti, operatori dei centri di alfabetizzazione per migranti, educatori territoriali, operatori sociali e della riabilitazione sociale, animatori di comunità di anziani; (e) per la creazione di un deposito di contenuti multimediali prodotto attraverso le attività e le interazioni nelle comunità di pratica (tecnici, esperti, studiosi, ... ); (f) per produrre e diffondere materiali originali per un uso didattico, in ogni istituzione educativa, sulle caratteristiche salienti del territorio (sotto il profilo culturale, storico, istituzionale, sociale, economico, tecnologico ed ambientale).

Per rispondere a queste finalità, l’architettura del software adottata nello sviluppo di homm-sw si basa su quattro pilastri: un sistema web per creare e gestire la comunità; punti informativi ICT nel museo che integrino con attività multimediali le attività hands on; un sito web dotato di uno spazio di lavoro personale che consenta di “continuare la visita dopo la visita”; un gruppo di lavoro per la produzione e gestione dei contenuti e degli strumenti collaborativi che servono per ampliare il deposito dei contenuti.

L’architettura del software è costruita attorno ai bisogni dell’utente finale delle attività del museo. Prima della visita al museo, l’iscrizione dei singoli utenti e del gruppo cui appartengono (ad esempio come nelle classi delle scuole accompagnate da insegnanti) porrà le condizioni per creare uno spazio di lavoro personale e uno spazio di lavoro del gruppo. È possibile effettuare un test di auto-valutazione preliminare (personalizzabile da parte dell’insegnante accompagnatore nel caso delle classi di studenti), connesso agli aspetti che vengono poi esplorati nelle attività svolte al museo. Durante la visita, gli utenti verranno identificati tramite una *proximity card*. Il tempo per l’interazione con gli strumenti ICT sarà limitato per privilegiare, nel corso della visita, la fruizione del museo come un luogo unico per realizzare la visita reale e le attività hands on. Lo spazio di lavoro personale sarà arricchito da informazioni varie e può essere esteso attraverso molti canali (tablets, telefono cellulari con applicazioni ad hoc). Dopo la visita al museo, l’utente avrà la possibilità di navigare nelle applicazioni di homm-sw senza limiti di tempo. Lo spazio personale di lavoro si potrà adattare alle necessità specifiche (ad esempio, al livello di conoscenza efficace) e alle preferenze dell’utente.

La parte più originale dell’architettura di homm-sw sono gli strumenti sia per il lavoro di gruppi di studenti (coordinato dagli insegnanti), o di gruppi che si creeranno per la condivisione di risorse digitali, che per validare il lavoro di ciascun gruppo per la pubblicazione dei risultati del loro lavoro. Tali documenti, prodotti dalla elaborazione originale delle conoscenze emerse dalla interazione con il patrimonio del museo, i suoi artefatti e gli stimoli ricevuti nelle attività hands on, , potranno essere condivisi attraverso il web in una comunità più ampia.

Ad oggi sono state ideate tre tipi di applicazione.

Il primo tipo riguarda l’utente nel contesto della visita. Una selezione di informazioni digitalizzate, quali ad esempio testi, foto, video e commenti vocali fatti durante la visita possono essere memorizzate. Tutte queste informazioni possono essere recuperate e utilizzate in attività successive in modo da essere condivise dai compagni di scuola e da altri utenti selezionati tra i gruppi registrati. Gli insegnanti accompagnatori possono costruire sulla base di questi materiali attività di elaborazione di testi, attività di narrazione, attività di condivisione e collaborazione tra pari e altro ancora.

Un secondo tipo di applicazione riguarda le potenzialità di personalizzazione delle informazioni per il singolo utente. Ogni oggetto (clip multimediale) è incluso in una rete di contenuti e applicazioni a differenti livelli (per utenti specifici e necessità diverse). Nella rete di storie, alcuni degli oggetti

saranno collegati secondo la logica narrativa proposta da chi ha creato la navigazione tra quei contenuti, altri oggetti o collegamenti possono essere aggiunti dagli utenti. Questa applicazione costituisce uno strumento rilevante per i docenti che possono costruirsi originali percorsi di documenti multimediali, a sostegno delle attività proposte ai loro studenti, tenendo in considerazione le esigenze della loro specifica programmazione didattica, oltre che delle competenze in partenza e degli obiettivi di apprendimento che caratterizzano ogni singola classe. È poi relevantissima la possibilità di produrre, con poco sforzo, diversi percorsi documentali personalizzati per adeguarli alle esigenze degli studenti che hanno bisogni educativi speciali.

Un terzo tipo di applicazione riguarda la modularità degli oggetti e dell'architettura del software adottato nel progettare homm-sw. Questa caratteristica consentirà di creare una connessione web personalizzata, e condivisibile con un gruppo di elezione. La struttura web e i contenuti implementati - con l'approvazione degli amministratori di Homm- possono essere condivisi con altri utenti oppure restare patrimonio di singole comunità o di singoli individui.

Questa applicazione crea nelle scuole le piattaforme di scambio tra colleghi che condividono lo stesso livello di classe, oppure che insegnano discipline della stessa area o la stessa disciplina. Tenuto conto della fortissima accelerazione della editoria scolastica verso la creazione di strumenti on line, si deve immaginare una produzione di strumenti - effettiva, efficace (monitorata anche da relazioni con le Università) - che possano sfruttare le potenzialità di creazione di documenti da parte di molteplici professionisti dell'educazione e degli insegnanti stessi. Homm costituisce un ottimo esempio di piattaforma che consente di costruire percorsi multidisciplinari con materiali validati a livello scientifico e monitorati da professionisti che operano nei musei, per sostenere i percorsi di apprendimento trasversale e connessi con la conoscenza attiva del contesto locale.

L'apertura dello strumento è massima e consente fin da subito di "manipolare" materiali finora scarsamente diffusi, poco noti, stampati in poche copie, eccessivamente specialistici oppure datati e non aggiornati, ma con una impostazione ancora adeguata al loro utilizzo didattico. La manipolazione di testi, la fruizione agile di immagini e filmati, la possibilità di creare connessioni libere e di implementare il deposito di documenti costituiscono esattamente quanto una nuova generazione di docenti e operatori dell'educazione si aspettano di trovare nella cassetta degli attrezzi che li sostenga nel lavoro comune.

## **Target**

Studenti, insegnanti, tutor didattici, educatori territoriali, operatori del sociale che visitano un museo (e i visitatori del museo in generale).

CM e OE intendono esplorare l'uso del prototipo homm-sw e il suo pieno sviluppo tramite una rete di esperienze dei musei che promuovano l'apprendimento attraverso laboratori sulla tecnologia, la cultura, l'arte e la società, come ad esempio la rete europea Virtual Museum Transnational Network ([V-MUST](http://v-must.net), <http://v-must.net>) e l'Asia-Europe Museum Network ([ASEMUS](http://asemus.museum), <http://asemus.museum>), delle quali sia CM che OE fanno parte, e la rete creata dalla [Inclusive Museum Community](http://onmuseums.com/about-the-community) (<http://onmuseums.com/about-the-community>), la [rete italiana degli ecomusei](http://www.ecomusei.net) (<http://www.ecomusei.net>) e la rete internazionale dei musei del patrimonio industriale ([TICCICH](http://www.ticcih.org), [www.ticcih.org](http://www.ticcih.org)).

## **Contesto dell'esperienza e motivazioni del progetto (max 1.000 battute) 971**

Attualmente i promotori sono: The Crafts Museum (CM) di New Delhi, India, e Officina Emilia - Museolaboratorio (OE) dell'Università di Modena e Reggio Emilia, Italia.

Il CM ha intrapreso da alcuni anni una profonda ristrutturazione per valorizzare la vasta collezione di manufatti e il grandissimo talento riposto nelle tradizionali abilità artigianali indiane. Ospita ogni mese cinquanta artigiani che provengono da tutta l'India.

OE è un progetto di ricerca-azione dell'Università di Modena e Reggio Emilia. Dal 2009 ha aperto un museolaboratorio in cui offre laboratori hands-on su scienza, tecnologia, storia e società per migliorare la comprensione da parte degli studenti (e dei loro insegnanti e delle loro famiglie) del

contesto sociale in cui vivono. È luogo di incontro tra scuola e imprese per favorire la comprensione dei processi di produzione e di innovazione, collocando la realtà produttiva e sociale locale nei processi di trasformazione su scala globale.

### **Punti di forza dell'esperienza**

Le ICT applicate nel progetto HOMM possono favorire l'apprendimento sia informale, tipico anche dei musei tradizionali, che non formale (attraverso le sempre più importanti attività hands on volte alla creazione di concrete competenze e saper fare) dei musei di "nuova" concezione. HOMM può migliorare la fruibilità del patrimonio museale per arricchire le conoscenze acquisite nei percorsi di istruzione formale e sostenere una diffusione di percorsi di apprendimento connessi con la conoscenza del contesto locale e delle sue relazioni con il resto del mondo.

HOMM può contribuire a valorizzare il patrimonio storico, culturale, sociale, paesaggistico, architettonico di un territorio, rafforzando i musei come agenti che favoriscono, attraverso la creazione di conoscenze e la creazione di occasioni di incontro, l'inclusione sociale, la coesione delle comunità e lo sviluppo sostenibile.

### **Punti di debolezza**

Attualmente è disponibile il prototipo del software con solo una parte delle applicazioni.

### **Risultati della valutazione**

La funzionalità del prototipo homm-sw (ver. beta) è stata valutata da due gruppi di utilizzatori (in Italia e in India): questo ha consentito di affinare gli strumenti di back office e di evidenziare quali ulteriori funzionalità sviluppare sia nella fase di amministrazione che nella fase di consultazione dei contenuti.

### **Perché può essere considerata un'esperienza innovativa**

Crediamo che vi siano alcuni aspetti rilevanti non ancora esplorati nell'impiego di ICT nei musei. In particolare, con HOMM proponiamo di collegare attività generalmente tenute separate: percorsi individuali interattivi prima, durante e dopo la visita al museo; valutazione dell'efficacia delle attività individuali e dei programmi hands on; condivisione delle risorse. In una prospettiva di rete, ci focalizziamo sulla modularità e replicabilità nell'uso delle ICT su diverse scale di intervento. C'è anche la necessità di favorire il coinvolgimento multidimensionale delle comunità *all'interno* dei laboratori hands-on dei musei e *all'esterno* del museo.

L'uso di ICT che affianchino attività hands on nei musei apre uno spazio di innovazione nelle pratiche di lifelong learning. In questo modo sarebbe possibile fornire soluzioni appropriate ai bisogni di un vasto gruppo di persone ("dalla culla all'età adulta"), mantenendo accuratezza e un alto rigore scientifico.

Infine, la creazione di strumenti di diffusione e collaborazione tra comunità, sostiene e sviluppa la possibilità che nelle scuole i docenti possano fruire di materiali didattici connessi con il territorio e capaci di diffondere consapevolezza sulle connessioni tra il livello locale e il livello globale. La lenta sostituzione di materiali didattici tradizionali con materiali on line e multimediali costituisce un processo irreversibile, sebbene non privo di incognite e pericoli di non efficace uso delle risorse.

### **Quali bisogni formativi ha fatto emergere**

Per approfondire e ampliare la conoscenza occorrono contenuti appropriati, media diversi, una prospettiva comparativa, una modalità collaborativa nella quale i contributi individuali possano essere valorizzati.

Le ICT possono favorire il collegamento tra la visita al museo e i diversi contesti di apprendimento. In questa prospettiva, è importante, nel caso di attività con le scuole, che si prepari la visita scegliendo insieme agli insegnanti le attività più appropriate per il gruppo di allievi o studenti e offrendo ai docenti strumenti concreti per monitorare il processo che include l'incontro di

apprendimento nel museo, ma che si sviluppa prima e dopo la visita in maniera non lineare e definibile a priori. La visita al museo e le attività hands on che vi si svolgono dovranno favorire l'attenzione, la creatività, le interazioni e la conoscenza critica, ma necessitano sempre di mediazioni, di rinforzi e di processi di monitoraggio in itinere e di valutazione ex post. La qualità della narrazione prodotta nella applicazione della rete-di-storie richiede un lavoro di progettazione che ha bisogno di competenze multidisciplinari. Inoltre, difficilmente si può ipotizzare che le case editrici possano essere coinvolte a livello capillare per valorizzare materiali, conoscenze e relazioni capaci di costruire le premesse di una efficace azione educative delle giovani generazioni che valorizzando il territorio spinga le menti verso il vasto mondo. Per questo, il ruolo dei musei e delle università, in accordo e relazione tra di loro, può garantire la organizzazione delle necessarie professionalità specifiche utili per la produzione multimediale, non disponibili nelle scuole, sempre più accessibili ai giovani, ma raramente aggregabili intorno a progetti editoriali.

### **Dove trovare la documentazione per approfondire**

La documentazione completa su HOMM e homm\_sw è disponibile on line [www.homm-museums.org](http://www.homm-museums.org). La demo di homm-sw con la rete di storie "Un tornio a scuola" è disponibile on line [www.homm-museums-software.org](http://www.homm-museums-software.org).

Per informazioni su Officina Emilia: consultare il sito [www.officinaemilia.unimore.it](http://www.officinaemilia.unimore.it)

Per informazioni, scrivere a: [margherita.russo@unimore.it](mailto:margherita.russo@unimore.it)