

# STRUMENTI INTERATTIVI ALLA SCOPERTA DI COLOMBO E DEL PORTO DI GENOVA



Fig. 1 - Galata Museo del Mare

di Serena Boggione

Nel nome di Cristoforo Colombo si identifica, simbolicamente, la nuova idea di museo, realizzato con il supporto tecnologico di ETT: la scoperta e la riscoperta della storia e del patrimonio culturale attraverso nuovi linguaggi, nuovi strumenti e nuove chiavi di lettura capaci di coinvolgere, appassionare ed agire da detonatore alla curiosità del visitatore trasformando una semplice visita al museo in una autentica esperienza multisensoriale.

**C**on le nuove sale allestite al Mu.MA di Genova, dedicate alla figura del navigatore genovese e alla storia del Porto di Genova, si parte alla scoperta di Cristoforo Colombo.

E' un ulteriore tassello che arricchisce un allestimento già fortemente caratterizzato dalla presenza di contenuti interattivi e che prosegue sulla linea del rinnovamento, accentuando i propri attributi di immersività e connettività, proponendo al visitatore un dialogo sempre più diretto e stimolante.

Nel nome di Cristoforo Colombo si identifica, simbolicamente, la nuova idea di museo, realizzato con il supporto tecnologico di ETT: la scoperta e la riscoperta della storia e del patrimonio culturale attraverso nuovi linguaggi, nuovi strumenti e nuove chiavi di lettura capaci di coinvolgere, appassionare ed agire da detonatore alla curiosità del visitatore trasformando una semplice visita al museo in una autentica esperienza multisensoriale.

Le ampie competenze maturate da ETT S.p.a. nei diversi ambiti in cui opera, che abbracciano e-government, e-business, ricerca e new technology, concorrono a definire l'approccio dell'area New Media e ad arricchire la ricerca in ambito tecnico scientifico con l'obiettivo di valorizzazione e divulgazione del patrimonio storico-culturale attraverso le potenzialità offerte dalle nuove tecnologie.

L'esperienza e la visione di ETT in ambito museale si esprimono nella continua ricerca di una sempre più efficace sinergia tra Museo e nuove tecnologie e nell'introduzione di innovativi metodi di comunicazione e di strumenti di "ultima generazione" (interfacce touch screen, realtà aumentata, immagini 3D, interazione con oggetti, riconoscimento vocale) più adatti ad agevolare la fruizione e a rendere "attivo" il ruolo del visitatore all'interno del museo.

La continua evoluzione della tecnologia di supporto alle esposizioni museali è stimolata dalla moltiplicazione dei flussi turistici e dalla globalizzazione, che richiedono uno sforzo costante per raggiungere differenti target di visitatori, di diverse lingue e culture. La tecnologia diventa così il mezzo più efficace per valorizzare l'esperienza cognitiva ed informativa e per consentire al visitatore di interagire in modo personalizzato con l'ambiente che si trova a visitare.

In questa differente concezione di Museo, ETT mette il proprio carattere innovativo al servizio delle molteplici attività che contribuiscono a realizzare una progettazione globale dell'allestimento museale: i processi di

elaborazione del Concept, in stretta collaborazione con la Committenza; la progettazione e l'allestimento degli spazi espositivi; la definizione dei contenuti; la realizzazione dell'infrastruttura sistemistica e la creazione di ambienti interattivi. La capacità di gestire e coordinare questo complesso insieme di processi consente di seguire e portare a termine la realizzazione di un allestimento museale in modo completo.

Il sistema museo realizzato da ETT si attua attraverso l'utilizzo di dispositivi di diverso tipo.

In ambito educational, per la didattica e il laboratorio multimediale, vengono utilizzati strumenti costituiti da oggetti "parlanti" (RFID, NFC, Visual Tag), giochi interattivi o tavoli *multitouch* per la rielaborazione dell'esperienza museale; la narrazione dei contenuti viene affidata a proiezioni a fruizione passiva, tramite video, retroproiezioni, videowall e ologrammi, capaci di creare effetti spettacolari che favoriscono il coinvolgimento e l'immersività del visitatore nell'ambiente visitato. Effetti di ancora maggiore suggestione vengono raggiunti con l'utilizzo di ricostruzioni 3D, realizzate con proiezioni stereoscopiche ed auto-stereoscopiche, immagini olografiche ed ambienti virtuali e con l'impiego dell'Augmented Reality (marker tag recognition, markerless, GPS), in grado di attuare esperienze e processi di conoscenza e di ricreare atmosfere del passato anche in assenza di oggetti fisici.

La partecipazione interattiva e la creazione di percorsi personalizzati avvengono attraverso la presenza di superfici *touchscreen*, che, integrate nell'allestimento tramite tavoli *multi-touch*, vetrine e superfici con sensori capacitivi, consentono al visitatore di esplorare i diversi contenuti museali grazie a un semplice tocco delle dita. L'installazione di sensori (digitali, sonar, capacitivi, a infrarossi o di profondità) collegati a fonti luminose, sistemi audiovisivi, proiezioni e monitor *touch* consente inoltre di creare esperienze polisensoriali basate sull'interazione naturale.

Un ulteriore strumento che contribuisce a rendere ancora più avvincente l'esperienza è Kinect, un sensore che consente di ricreare un ambiente in cui il fruitore può muoversi utilizzando solo la sua gestualità come in un contesto reale, senza bisogno di usare dispositivi né di indossare niente di estraneo, adoperando il proprio corpo come interfaccia.

Il coinvolgimento e la curiosità del visitatore vengono inoltre stimolate dalle applicazioni per dispositivi Mobile (Smartphone e Tablet) dedicate alla visita museale, con diversi sistemi di attivazione del contenuto, Realtà aumentata, NFC, RFID e QR Code, che consentono di approfondire i temi di maggiore interesse.

#### RILEGGERE LA STORIA: UN NUOVO ALLESTIMENTO PER ANTICHI REPERTI

Il Galata Museo del Mare, in occasione del recente restyling di una delle sue aree più antiche, si è affidato all'esperienza di ETT per la realizzazione di un allestimento ad alto contenuto tecnologico.

Fin dagli inizi, nel 2004, il Galata Museo del Mare si è affermato come una delle realtà culturali italiane più avanzate tecnologicamente, grazie alla particolare cura del dettaglio e alla continua ricerca di allestimenti fortemente scenografici e improntati a multimedialità e interattività. La formula allestitiva seguita dal Museo è da sempre fondata su una costante rivisitazione delle collezioni permanenti, che vengono dotate, di volta in volta, di nuove strutture informatizzate per la loro migliore valorizzazione. Rientra in quest'ottica il già citato rinnovamento dell'area espositiva introduttiva del percorso, relativa al porto di Genova alla fine del Medioevo e alla storia di Cristoforo Colombo.

Per valorizzare quest'area, che espone i *masterpiece* più rilevanti dell'intera collezione del museo, sono stati allestiti grandi monitor interattivi che assolvono alla duplice funzione di "spiegare" e "suggestionare" il pubblico.

Fig. 2 - Il nuovo allestimento della sala dedicata a Cristoforo Colombo



### DIDASCALIE INTERATTIVE IN QR CODE

Per creare un dialogo diretto e personale con il percorso museale, per la prima volta, a Genova, in un contesto permanente, viene utilizzata la tecnologia QR Code.

Nel nuovo approccio sperimentale adottato dal Galata, il visitatore riceve istruzioni prima di entrare nella sala del museo ed è chiamato a utilizzare la sua applicazione per leggere i QR Code, strategicamente collocati vicino a una vetrina o in prossimità di un oggetto. Scannerizzando il codice il visitatore viene invitato a scegliere la lingua desiderata (italiano, inglese o francese) e ha così accesso a pagine web in cui leggere o ascoltare testi di approfondimento sugli oggetti esposti e visualizzare immagini e didascalie.

La selezione degli oggetti accompagnati da QR Code nella prima sala riguarda:

- ▶ Il Porto dopo il Medioevo
- ▶ Una veduta di Genova nel 1481
- ▶ La lotta per i fondali
- ▶ Dai pontili in legno ai moli
- ▶ Le grandi navi dei Genovesi

Nella sala dedicata a Colombo, grazie al proprio smartphone è possibile navigare nei seguenti temi:

- ▶ Colombo: un marinaio genovese?
- ▶ I quattro viaggi di Colombo
- ▶ Navi o caravelle?
- ▶ Carta, bussola, astrolabio e clessidra
- ▶ Erdapfel, la mela terrestre
- ▶ I molti volti di Colombo
- ▶ I documenti "genovesi"

L'introduzione di questi nuovi strumenti dà al visitatore l'opportunità di scegliere quando e quanto approfondire i temi

che suscitano maggiormente il suo interesse, rendendo la visita museale un'esperienza esplorativa più consapevole e coinvolgente. Ma anche di dilatare l'esperienza nel tempo, rendendo possibile scaricare le immagini e i testi da rileggere e da condividere a visita ultimata.

### POSTAZIONE TOUCH SCREEN "GENOVA NEL 1481"

Mentre la tecnologia QR Code accompagna il visitatore lungo il percorso appena rinnovato, l'introduzione alla prima sala è affidata a un'installazione multimediale dedicata a Cristoforo Grassi e ai suoi dipinti: "I Genovesi all'assedio di Otranto" e "Genova nel 1481", la straordinaria veduta a volo d'uccello del porto ritenuta il più antico dipinto raffigurante Genova, vero "pilastro" dell'iconografia della città. La postazione multimediale, con il suo straordinario impatto visivo, propone livelli diversi di lettura:

1) **la storia della "Crociata" di Otranto:** la città pugliese venne conquistata dai turchi e una coalizione di flotte ed eserciti italiani si pose al suo assedio al fine di impedire che divenisse una testa di ponte per l'espansione turca in Italia. Nel quadro compaiono diversi episodi della vicenda;

2) **il porto di Genova, le sue navi e le sue strutture:** Grassi è uno dei maggiori iconografi marittimi genovesi. Le sue riproduzioni di navi e galee sono molto attente e precise, e raccontano dettagliatamente la navigazione dell'epoca e le strutture del porto;

3) **la città di Genova:** nel dipinto sono riconoscibili decine di "punti" rilevanti della città, molti dei quali ancora esistenti: dalla Lanterna a Palazzo Ducale, da Palazzo San Giorgio alla Cattedrale di San Lorenzo.

Il significato intrinseco del dipinto e il complesso rapporto di Genova con il suo porto vengono approfonditi grazie all'installazione di un monitor touch screen incassato a muro che consente al visitatore di "navigare" i diversi contenuti presenti. L'esperienza dell'osservazione del dipinto si trasfor-



Fig. 3, 4, 5, 6 - Il nuovo allestimento della sala dedicata a Cristoforo Colombo





Fig. 7 - Il nuovo allestimento della sala dedicata a Cristoforo Colombo

ma, quindi, in un'esplorazione alla scoperta di particolari e significati in esso nascosti, fruibili in modo interattivo e personalizzato, espandendo i dettagli grafici e trasformandoli in punti di contatto con la storia e la cultura dell'epoca.

L'introduzione è affidata a un video che accoglie il visitatore e lo orienta alla scelta degli argomenti. Con un semplice tocco sull'icona del dipinto "I Genovesi all'assedio di Otranto" viene attivato un video di presentazione e, a seguire, la possibilità di approfondire con ulteriori filmati riguardanti la storia del dipinto e la storia dell'autore.

Selezionando, invece, l'icona della città - Genova nel '400 - appare il dipinto a schermo intero con una serie di punti irradianti su cui toccare per far comparire didascalie e immagini di approfondimento.

Con questo approccio "tattile", a cambiare profondamente è il modo di vivere l'esperienza visiva del dipinto: non più come una contemplazione passiva e, eventualmente, distratta, ma come uno stimolo continuo alla curiosità e all'interazione.

#### POSTAZIONE TOUCH SCREEN "I DOCUMENTI DI CRISTOFORO COLOMBO"

La figura di Cristoforo Colombo è protagonista dell'altra sala recentemente rinnovata.

Un video collocato a fianco del ritratto attribuito a Ridolfo del Ghirlandaio mette a confronto l'iconografia raffigurante il volto del grande navigatore, dimostrando la superiorità qualitativa del dipinto conservato al Galata.

Ma la postazione che garantisce il vero effetto scenografico è il grande schermo touch screen posto in verticale che consente al visitatore di visionare una selezione dei documenti "genovesi" di Colombo.

Tra i tanti documenti proposti sono anche presenti, in originale, le celebri lettere a Oderico e al Banco di San Giorgio. Sono custodite in teche che si illuminano solo se il visitatore si avvicina, così da garantirne la conservazione. Le altre lettere, i cui originali si trovano negli Archivi di Stato di Genova, di Savona e alla Biblioteca Apostolica Vaticana, sono presenti virtualmente e navigabili grazie al touch screen.

Utilizzando lo schermo touch il visitatore può scegliere il do-

cumento, la lingua in cui vedere la traduzione e ascoltare il testo in lingua originale: il latino medievale dei notai genovesi, l'italiano arcaico e lo spagnolo del '500, la lingua in cui si esprimeva Cristoforo Colombo.

#### MUSEI APERTI AL FUTURO: L'ESPERIENZA DEL GALATA

Il nuovo allestimento, inaugurato il 5 luglio, si aggiunge alle altre realizzazioni museali create da ETT per il Galata Museo del Mare, una delle realtà culturali italiane tecnologicamente più avanzate. All'interno del Galata convivono diverse sezioni permanenti, che vantano interessanti percorsi multimediali ed interattivi:

- ▶ **La Sala Pre-show Nazario Sauro (maggio 2010)**, costituita da una fedele riproduzione dell'ambiente del sommergibile allestita con monitor multi-touch, grazie ai quali il visitatore può interagire con il capitano virtuale, conoscere la storia e la vita del Nazario Sauro, scoprire i segreti di bordo ed esplorarne l'interno. Grazie allo sviluppo di innovativi strumenti multi-touch, la visita coinvolge i visitatori coniugando sapere e curiosità, divertimento e gioco. Collegata alla visita è anche la partecipazione al corso interattivo con prove e simulazioni delle attività di bordo, che permettono di conseguire il diploma da sommergibilista.

- ▶ **MEM - Memoria E Migrazioni (novembre 2011)**, è incentrata sul tema del viaggio, per documentare, narrare ed evocare "la memoria storica" degli emigranti, grazie ad un percorso soggettivo e pieno di rimandi simbolici. Questo suggestivo quadro storico e culturale viene delineato attraverso 40 postazioni multimediali ed interattive che raccontano le storie degli immigrati coinvolgendo il visitatore durante tutto il percorso. Con l'impiego delle dotazioni multimediali sono state ricreate ambientazioni tipiche dell'800', dando voce ai personaggi e alle loro storie con lo scopo di collegare la conoscenza alla responsabilità sociale e di ricordare, con l'aiuto della multimedialità, come questo fenomeno riguardi l'Italia molto da vicino.



Fig. 8 - La sala del Pre-Show esterno



Fig. 9 - La sala del Pre-Show interno



Fig. 10 - La sala del Pre-Show (il principio di Archimede)

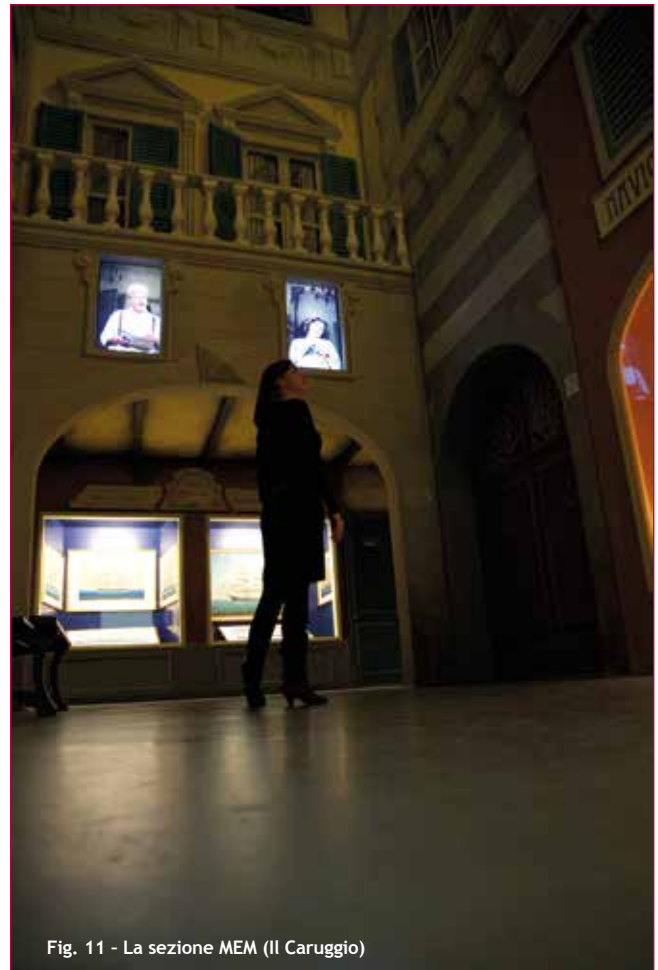


Fig. 11 - La sezione MEM (Il Caruggio)



Fig. 12 - La sezione MEM (Il Doganiere)



Fig. 13 - La sezione MEM (L'immigrazione)



Fig. 14 - La sezione MEM (Tavolo delle Lettere)



Fig. 15 - Scritti della conoscenza (presso la Commenda di Prè)

Le tecnologie utilizzate sono le più svariate: dai giochi di suoni, agli schermi olografici, dal riconoscimento vocale, ai monitor ad alta risoluzione, ai tavoli interattivi touchscreen e alla tecnologia RFID.

► Gli “Scrittoi della Conoscenza” (giugno 2012) allestiti presso il **Museoteatro della Commenda di Prè**: postazioni multimediali che permettono di scoprire e approfondire la storia delle crociate e dell’ordine cavalleresco degli Ospitalieri di San Giovanni di Gerusalemme. Un viaggio emozionante sulla Commenda nel Medio Evo, i tragitti dei pellegrinaggi e la vita quotidiana testimoniata dai racconti di viaggio di personaggi noti e meno noti, attraverso un monitor multi-touch e, per la prima volta in Italia, l’innovativa piattaforma multimediale Samsung SUR40.

► “Sali a bordo della Galea” (luglio 2012) è un percorso espositivo che esprime in pieno la filosofia museale del Galata: il visit-attore ha l’occasione di conoscere la storia interagendo con le installazioni e salendo a bordo di una Galea genovese del ‘600 ricostruita a grandezza naturale. All’interno può vestire i panni di un membro dell’equipaggio della galea genovese, scegliendo uno dei possibili ruoli tra schiavi, forzati e papassi, può esplorarne l’interno e scoprire la vita di bordo interagendo con personaggi tipici dell’epoca, assistendo a dialoghi tra autorità storiche e ammirando reperti e opere rare ed originali.

Secondo una ricerca dello Skala International di Roma, l’Associazione Internazionale dei Professionisti del Turismo, il Galata Museo del Mare di Genova è entrato a far parte delle “eccellenze museali multimediali” nel panorama italiano, grazie al suo spirito innovativo ed alla capacità di allargare gli orizzonti della cultura e della storia per mezzo delle nuove tecnologie multimediali. La creazione di nuovi metodi e

nuove possibilità di fruizione dei contenuti museali si riflette nell’incremento del numero di visitatori che hanno dedicato il loro tempo ed il loro interesse al museo. Il Galata conferma infatti, con oltre 200.000 visitatori - di cui 150.000 paganti - la sua leadership di museo più visitato di tutta la Liguria e il più visitato tra i Musei tematici in Italia.

In base alle indagini condotte da Costa Edutainment, in collaborazione con GFK Eurisko, il numero di visitatori del Galata Museo del Mare è passato da 65.000 nel 2005 e 2006, a 230.000 nel 2010, anno in cui è stato inaugurato il Sommergibile, assestandosi a 200.000 nel 2011 e 2012. Da tale trend si evince come le innovative installazioni multimediali, di volta in volta integrate nei percorsi espositivi, abbiano dato un decisivo contributo al successo del museo.

Nel panorama museale, il Galata Museo del Mare non si distingue solo per i numeri ma anche per la qualità dell’offerta: nel 2012 ha ottenuto il certificato di eccellenza per l’anno in corso da TripAdvisor, celebre sito dedicato al turismo in cui gli utenti stessi possono postare la propria opinione; da ottobre 2012 è segnalato dalla prestigiosa guida “The New York Times, 36 Hours in 125 weekends”.

#### ULTERIORI ALLESTIMENTI MUSEALI REALIZZATI DA ETT

L’esperienza di ETT in ambito museale si è estesa anche a livello regionale con la realizzazione degli allestimenti multimediali per la Riserva Naturale dell’Isola Gallinara, il Sistema Museale dei Poli Museale di Sestri Levante e Castiglione Chiavarese e l’Emporio Via del Campo29 rosso, e, a livello nazionale, con la creazione dei percorsi allestitivi per i Musei Capitolini, il Museo di Storia Naturale del Vulture e il Castello del Malconsiglio di Miglionico (MT).

*Crediti immagini: Costa Edutainment POH Merlofotografia e Carlo Bertolotto*



Fig. 16 - Il Museoteatro della Commenda di Prè



Fig. 17 - Il percorso "Sali a bordo della Galea"

**ABSTRACT**

The new rooms created at Mu.Ma Genoa are dedicated to the history of the Port of Genoa and to the discoveries of the Genoese navigator Christopher Columbus. This new addition, which enriches an already highly interactive content setting, continues the policy of renewal and the development of immersive connectivity. The visitor is offered more direct and stimulating dialogue.

**PAROLE CHIAVE**

MUSEI, TECNOLOGIE MULTIMEDIALI, QR CODE

**AUTORI**

SERENA BOGLIONE  
 SERENA.BOGLIONE@ETTSOLUTIONS.COM  
 ETT S.P.A. - ELECTRONIC TECHNOLOGY TEAM

Fu veramente un audace colui che per primo mangiò un'ostrica. Jonathan Swift

# RIMANERE EPIGONI O INNOVARSI?

La nuvola è l'input  
 il modello informativo  
 il risultato



LIM\* Lidar Information Model  
 PDM\* Photo 3D Model  
 Pensati per  
 l'efficacia  
 l'efficienza  
 del progettare



# LEI SI È INNOVATA... È SEMPLICE

RICERCA APPLICATA | SVILUPPO SOFTWARE | CORSI | TRAINING ON THE JOB  
**GEOMATICSCUBE.COM**

GEOMATICA | COMUNICAZIONE | MULTIMEDIA  
**VIRTUALGEO.IT**