

# GLI STRUMENTI PER L'EMOZIONE CON LE INNOVAZIONI TECNOLOGICHE AL SERVIZIO DI UNA NUOVA RELAZIONE TRA IL VISITATORE E I BENI CULTURALI

di Daniela Donnini



Fig. 1 - La proiezione immersiva pilotata attraverso un leggìo interattivo, allestimento in occasione dell'esposizione della Madonna di Foligno di Raffaello a Milano, palazzo Marino.

La domanda di cultura si è evoluta. Al visitatore non basta guardare, vuole interagire, vuole emozionarsi per scoprire, conoscere e imparare. Touchwindow percorre la strada dell'evoluzione tecnologica mettendo conoscenza e innovazione al servizio dei Beni Culturali per coinvolgere ed entusiasmare i visitatori. Musei, biblioteche, chiese, esposizioni e pinacoteche, luoghi dove le tecnologie interattive possono modificare in maniera radicale la proposta culturale per una fruizione più dinamica e coinvolgente. La provenienza di un quadro famoso, gli studi e le ricerche fatte su opere d'arte, i progetti di edifici storici, le origini di un reperto archeologico, la vita di un artista sono resi immediatamente disponibili all'utente, diventando le tappe di un viaggio multimediale - foto, disegni, testi, video - dentro alle opere, intorno al "vissuto", nel catalogo di una esposizione. Un viaggio che è il visitatore stesso a condurre grazie a software e supporti interattivi, lungo le strade degli stimoli proposti e della soddisfazione della propria curiosità.

## IL VIAGGIO DENTRO LE IMMAGINI: IL POTENZIALE DEI SISTEMI IMMERSIVI

I grandi sistemi immersivi si inseriscono in una nuova relazione tra il visitatore, gli spazi espositivi e le opere esposte. Coinvolgono lo spettatore in uno stato emotivo attraverso una percezione più profonda. Le grandi proiezioni seamless e le soluzioni tecnologiche si integrano con le architetture e gli allestimenti di musei, mostre ed esposizioni per creare una user experience nuova ed emozionante. Il visitatore è così sollecitato ed aiutato ad assumere un diverso ruolo, nel quale è coinvolto non più e non solo con la vista, ma con tutti i sensi.

«Gli allestimenti interattivi creano un dialogo con gli utenti arricchendo l'esperienza del visitatore di realtà virtuali. - spiega Andrea Bianchi, titolare di Touchwindow - Spazi e opere si trasformano in quinte scenografiche grazie a proiezioni immersive su grandi superfici. Supporti e tecnologie interattive sono gli strumenti per approfondire la visita e la conoscenza, creando un avvolgente percorso narrativo che coinvolge sonorità e sensazioni. Amplia la dimensione informativa dei luoghi e degli oggetti, rendendo unica la visita per ogni utente».

Un progetto recente, sviluppato e realizzato da Touchwindow, è l'esposizione a Palazzo Marino, Milano, del capolavoro di Raffaello "la Madonna di Foligno", dove è stato allestito un sistema immersivo di grande impatto. La proiezione è pilotata attraverso un leggìo interattivo corredato da un ricco catalogo iconografico; ciò permette allo storico dell'arte che accompagna i visitatori di approfondire dettagli e particolari.

La visione dell'opera si è così trasformata in un viaggio "dietro e dentro l'immagine". I dettagli pittorici, le tavole di studio, gli approfondimenti, diventano un'ampia galleria di immagini che, grazie all'altissima risoluzione, dominano la scena.

## IL MUSEO DELLA LIBIA, A TRIPOLI: IL MUSEO MULTI-SENSORIALE

Il Museo della Libia rispecchia le caratteristiche di ciò che viene definito Museo Multisensoriale o Interattivo. I musei, infatti, da luoghi destinati alla conservazione di artefatti, stanno diventando un luogo attivo che offre informazioni, un maggior coinvolgimento emotivo ed un valore aggiunto all'esperienza di visita.

Il Museo della Libia presenta un percorso di conoscenza e apprendimento basato non solo sull'esposizione passiva di reperti o elaborati artistici, ma su dispositivi tecnologici, touch screen, proiezioni immersive e particellari, grazie ai quali, tra contenuto scientifico e coinvolgimento emotivo, aprire alla conoscenza, approfondire e divertire.

Touchwindow si è occupata della realizzazione tecnologica del Museo della Libia ed è stata coinvolta dallo studio di architettura Crachi fin dalle prime fasi di progettazione del Museo e del percorso museale: dalla scelta delle tecnologie e dei dispositivi presenti, alle missioni in Libia per la ricerca iconografica e la produzione dei filmati video, delle scansioni laser 3D di statue alla ricostruzione virtuale di siti archeologici.

### DA GUTENBERG ALLE SOLUZIONI DOCUMENTALI: UNA NUOVA RIVOLUZIONE CULTURALE?

L'accessibilità della cultura e dell'arte è forse uno degli aspetti più dirompenti che la tecnologia schiude. Così come l'invenzione dei caratteri mobili aprì la civiltà occidentale ad evoluzioni sociali e culturali, fino ad allora impensabili, l'uso dei dispositivi touchscreen unito alla digitalizzazione dei reperti apre gli scenari della ricerca e della fruizione ancora largamente da scoprire.

Possiamo coglierne gli effetti più immediati: i dettagli minuziosi di preziosi ed antichi manoscritti diventano un patrimonio consultabile in ogni momento da chiunque, reperti e opere d'arte si liberano da teche e protezioni diventando accessibili e rivelando particolari non visibili ad occhio nudo. Ma la portata di un semplice tocco su un tavolo interattivo va ben oltre. Un chiaro esempio è il progetto che ha coinvolto la Scuola Grande di San Marco: un intervento che ha visto riunite in un unico progetto documentale l'Azienda ULSS 12 Veneziana, la Soprintendenza Archivistica per il Veneto e l'Ufficio sovrintendenza beni librari della Regione del Veneto. Attraverso un lavoro di fondamentale riordino archivistico e grazie alle soluzioni tecnologiche digitali di Touchwindow, viene svelato al pubblico l'immenso valore dell'Archivio e della Biblioteca storico-medica della Scuola Grande di San Marco.

Senza tralasciare il progetto che ha valorizzato il patrimonio documentale della Biblioteca Malatestiana di Cesena, nel quale immagini, prestigiosi codici, corali e antichi manoscritti sono stati posti a portata di "touch" per tutti i visitatori. Grazie a un tavolo interattivo è possibile sfogliare alcuni tra i più prestigiosi codici della biblioteca - dai sontuosi corali della Cattedrale, ai libri di Malatesta Novello, ai manoscritti della raccolta di Papa Pio VII - e ancora navigare tra immagini e fotografie, leggendo brevi descrizioni, avendo come sottofondo musicale le note intense del canto gregoriano eseguito dal Coro "Musica Enchiriadis" di Cesena diretto da Pia Zanca.

### TAMO: TUTTA L'AVVENTURA DEL MOSAICO. UN VIAGGIO IMMERSIVO ED EMOZIONALE NEL MOSAICO

Sei percorsi tematici in cui la maestosa antichità dei reperti si fonde con l'apparato iper tecnologico - video, touch screen, proiezioni - che li supporta.

Il progetto espositivo permanente, promosso dalla fondazione RavennAntica all'interno del complesso di San Nicolò, mette in campo una serie tale di eccellenze - dalle opere esposte, ovviamente, alla tecnologia interattiva, dall'allestimento curato dall'architetto Paolo Bolzani alle luci, fino ad ogni minimo dettaglio ambientale - da far pensare immediatamente a una dimensione cosmopolita, come solo le grandi capitali ci hanno abituato a percepire.

Le installazioni tecnologiche Touchwindow del Museo permettono di creare uno spazio dinamico e mutevole che si evolve verso l'esterno e crea un tutt'uno tra esperienza ricreativa ed educativa. Lo spazio del "museo" non è solo un luogo di esposizione ma un ambiente culturale al servizio della collettività dove la tecnologia è propedeutica alla visita consentendo approfondimenti diversificati e proposte educative differenti per offrire al sistema scolastico, ma non solo, esperienze ludico-didattiche uniche.

### DAL FRAMMENTO ALLA STORIA: ALCUNI ESEMPI DI MUSEALIZZAZIONE DI REPERTI STORICI

Le nuove tecnologie lanciano continue sfide al mondo della ricerca e della conservazione archeologica: sensibilizzare ed educare il pubblico favorendo la leggibilità dei reperti, ricorrendo a mezzi innovativi e coinvolgenti per aiutare l'immaginazione .



Fig. 2 - Museo della Libia: un percorso di conoscenza basato non solo sull'esposizione passiva di reperti ma su dispositivi tecnologici, touch screen, proiezioni immersive e partecipative.

In questo non possiamo non citare alcune esperienze dove reperti e tecnologia entrano in simbiosi per offrire ai visitatori dei patrimoni storici narrati per frammenti.

La prima esperienza di musealizzazione interattiva riguarda la valle Camonica, famosa in tutto il mondo per il suo straordinario complesso di raffigurazioni incise sulle rocce, in gran parte risalenti alla Preistoria. Il Museo Nazionale della Preistoria, ospitato nell'antico edificio di Villa Agostani nel centro storico di Capo di Ponte, integra l'esposizione dei reperti con strumenti tecnologici interattivi, ricomponendo l'espressione identitaria della Valle Camonica. Dispositivi touch screen e tavoli interattivi accompagnano i visitatori e consentono di arricchire la visita e la conoscenza con approfondimenti multimediali, per scoprire ed ammirare nel dettaglio il patrimonio iconografico delle antiche popolazioni.

Il secondo progetto riguarda l'allestimento realizzato all'interno del nuovo Museo dell'Alto Medioevo nel Forte Malatesta di Ascoli Piceno, che raccoglie reperti gotici e corredi funerari longobardi rinvenuti a Castel Trosino e nel territorio ascolano, appartenenti al Lapidario del Comune di Ascoli Piceno. Dopo il restauro degli ambienti del Forte Malatesta, il Comune, in collaborazione con il Mibact, ha incaricato Touchwindow di creare all'interno del Forte un allestimento interattivo.



Fig. 3 - Tamò, tavolo touchless: lo spazio del "museo" non più solo luogo di esposizione ma ambiente culturale al servizio della collettività dove la tecnologia è propedeutica alla visita.



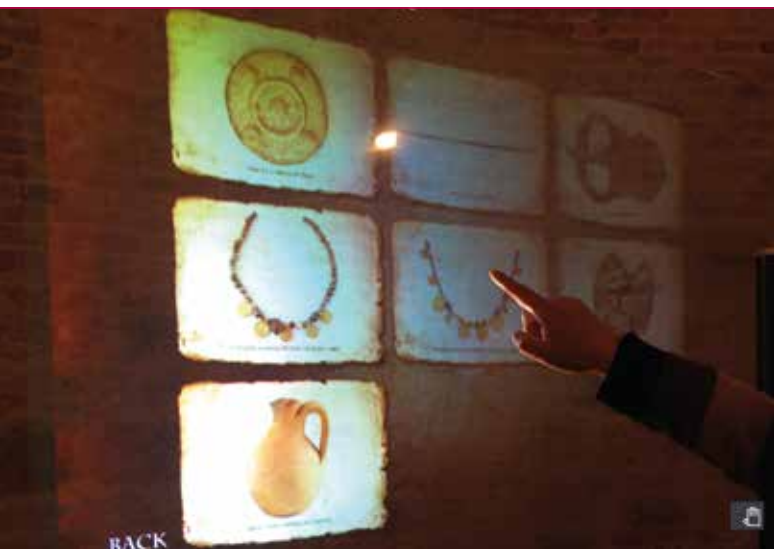


Fig. 4 - Museo dell'Alto Medioevo, Ascoli Piceno: un innovativo allestimento che alterna la visione dei preziosi manufatti a sistemi multimediali interattivi di approfondimento.



Fig. 5 - Rocca di fiaba, Sant'Agata Feltria: il percorso museale si snoda in ambienti dedicati a tematiche narrative con ambienti immersivi e proiezioni touchless.

La visione dei preziosi manufatti si alterna a sistemi multimediali interattivi di approfondimento. I leggii e le postazioni interattive collocati lungo il percorso consentono al visitatore di scoprire i dettagli degli oggetti - fibule, fili di collana con perle e pendenti in vetro, anelli, armi - vedere i particolari e le minuziose lavorazioni, nonché di conoscere, attraverso approfondimenti scientifici, i contesti di rinvenimento e di natura tecnica.

Accanto alle vetrine, l'articolato sistema di touchscreen permette al visitatore di approfondire tematiche e vedere gli oggetti "virtuali" esposti con una coinvolgente interazione con i reperti, volta a ricostruire lo stile di vita, il vestiario e le armi in uso presso le popolazioni longobarde insediate nel territorio ascolano. Oltre ai touchscreen interattivi, l'allestimento museale è completato da un apparato didattico digitale e da una sala con postazioni informatiche per studio e ricerca.

**L'IMMAGINAZIONE COME ARTE: LA ROCCA DELLE FIABE, UN MUSEO TRA ONIRICO, STUDIO E VIRTUALE**

Inseguendo le narrazioni tradizionali dei fratelli Grimm, di Charles Perrault e, via via fino ad oggi, di Gianni Rodari, si può apprezzare la nuova magia della narrazione multimediale.

È così che l'antica Rocca Fregoso di Sant'Agata Feltria si è trasformata nella "Rocca delle Fiabe", primo progetto museale italiano dedicato a «quei miti immortali che raccontano la storia dell'uomo e che sono un patrimonio non solo per i bambini ma anche per gli adulti». Un luogo ideato da Antonio Faeti, docente di Storia della letteratura per l'infanzia dell'Università di Bologna, dove la fiaba viene studiata, difesa, salvaguardata, interpretata, anche e soprattutto grazie all'apparato tecnologico sviluppato da Touchwindow, che ha curato le scenografie digitali, la biblioteca virtuale e le postazioni multimediali.

Il percorso museale si snoda in quattro "stanze", ambienti dedicati ad altrettante tematiche narrative, popolate di libri, video, estratti, scritte, animazioni a tema, anche multimediali. Un progetto complesso che prevede quattro distinti allestimenti articolati nel tempo. Il primo ambiente, inaugurato in settembre, è "Scarpe - scarpine - scarpette - scarpettine".



Fig. 6 - Amo, Arena Opera Museo a Verona: proiezione immersiva, un viaggio creato da video animati che dipana le opere di Verdi rappresentate in Arena negli ultimi 100 anni.

## L'ARTE È MULTIMEDIALITÀ: QUANDO LE TECNOLOGIE INCONTRANO L'OPERA

L'ultima tappa di questo viaggio tra i beni culturali e tecnologia è a Verona, dove Touchwindow si è misurata con un percorso che abbraccia insieme la storia, la musica. AMO, Arena Opera Museo. Un allestimento multimediale celebrativo dei cent'anni del festival e del bicentenario del compositore Giuseppe Verdi. Oltre 5 mila mq di esposizione dedicati all'Opera, alla lirica, ai grandi maestri, con l'obiettivo di contribuire alla valorizzazione ed alla divulgazione della cultura operistica Italiana.

Immagini, musica e documenti originali e digitali dal 1913 al 2013, provenienti dall'Archivio Storico della Fondazione Arena, sono la base per un lungo viaggio che il visitatore percorre nella storia musicale italiana. Video animati e musica che ripercorrono le opere di Verdi rappresentate in Arena negli ultimi 100 anni, accompagnano il visitatore lungo il corridoio principale in un gioco animato ed emozionante di suoni e colori. La visita prosegue nella grande sala immersiva, dove è stata allestita una proiezione a parete curva di 15 mt che avvolge lo spettatore proiettandolo all'interno dell'Arena. Sistemi interattivi multi touch permettono agli utenti di visionare antichi testi e documenti interagendo con contenuti multimediali, tecnologie touchless consentono di sfogliare le pagine delle partiture di Verdi con semplici gesti delle mani.

## NUOVI SCENARI DI INTERAZIONE TRA VISITATORI, LUOGHI E ARTE: SOLUZIONI COLLABORATIVE ED ENGAGEMENT

Per rendere il museo sempre più a misura di visitatore, Touchwindow sta affiancando ai sistemi interattivi le nuove soluzioni di Proximity Marketing.

People Profiling, Social Wi-Fi e Social Sharing: strumenti che consentiranno di profilare ogni utente individuando, in relazione all'età, al sesso, agli interessi, le opere più attraenti e le zone del museo più coinvolgenti; permetteranno di inviare al visitatore notifiche e contenuti di approfondimento: informazioni aggiuntive e curiosità verranno inviate nel tablet o smartphone del visitatore non appena questi si avvicinerà all'opera di riferimento, con possibilità di condivisione sui Social Network.

Attraverso i sistemi di micro localizzazione sarà inoltre possibile capire le dinamiche del flusso dei visitatori nelle sale o i tempi di permanenza davanti alle opere.

Il viaggio del visitatore diventa così un'esperienza collaborativa e condivisa che supera i confini dello spazio fisico del museo.

### ABSTRACT

*The request for culture has evolved. For the visitor is not enough to watch, she/he wants to interact, get excited while discovering and learning. Touchwindow follow this road towards technological innovation, with years of knowledge at the service of Cultural Heritage to engage and involve visitors. At Touchwindow we research and develop projects and installations, solutions and interactive exhibits. Create systems and software to capture the attention of visitors and lead them along new paths made of visual experience and learning.*

### PAROLE CHIAVE

SISTEMI INTERATTIVI; ALLESTIMENTI MULTIMEDIALI; PROIEZIONI IMMERSIVE; TECNOLOGIE TOUCHLESS; USER EXPERIENCE

### AUTORI

DANIELA DONNINI  
RESPONSABILE PROGETTI MUSEALI TOUCHWINDOW  
daniela.donnini@touchwindow.it

TOUCHWINDOW S.R.L.  
VIA DELL'INDUSTRIA, 13 INT. 1  
ZONA INDUSTRIALE MONTALETTO  
48015 CERVIA (RA)

# Sai cosa c'è sotto?

GSSI presenta il nuovo georadar SIR-4000 ad alte prestazioni, per una veloce visualizzazione del sottosuolo già in campo.



Codevintec Italiana  
via Labus 13 - Milano  
tel. +39 02 4830.2175  
info@codevintec.it  
www.codevintec.it

## Il nuovo georadar per rilievi 3D in tempo reale

La nuova centralina SIR-4000 permette una nuova elaborazione dei dati già in campo. Quindi immediata interpretazione, visualizzazione 3D in tempo reale, maggiore velocità di rilievo, interfaccia robusta, facilitata dal touchscreen...

Ideale per le applicazioni in campo, sfrutta sia le nuove antenne digitali che le analogiche già sul mercato:

- > Archeologia
- > Indagini prescavo
- > Ricerca cavità e oggetti interrati
- > Analisi di muri e strutture



**CODEVINTEC**  
Tecnologie per le Scienze della Terra