



in collaborazione con



Fruizione di contesti archeologici inaccessibili

Il progetto MARTA Racconta

a cura di

MARIA TERESA GIANNOTTA
FRANCESCO GABELLONE
ANTONIETTA DELL'AGLIO



Edizioni Grifo



Progetto realizzato dal
Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto per i Beni Archeologici e Monumentali di Lecce

In collaborazione con
Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo
Soprintendenza per i Beni Archeologici della Puglia
MARTA. Museo Nazionale Archeologico di Taranto

con il contributo della



Coordinamento editoriale:
Maria Teresa Giannotta

Progetto grafico e copertina:
Francesco Gabellone

Testi:

Angela Calia, Antonio Castorani, Amelia D'Amicis, Antonietta Dell'Aglio, Ivan Ferrari, Flavia Frisone, Francesco Gabellone, Maria Teresa Giannotta, Luigi La Rocca, Mariateresa Lettieri, Mario Lombardo, Daniele Malfitana, Laura Masiello, Davide Melica, Giovanni Quarta, Armanda Zingariello

Elaborati grafici:

Angela Calia, Ivan Ferrari, Francesco Gabellone, Ermanno Guida, Davide Melica, Giovanni Quarta, Augusto Ressa, Armanda Zingariello

Restituzioni e ricostruzioni 3D:

Information Technologies Lab (ITLab) IBAM-CNR di Lecce

Coordinamento e authoring: Francesco Gabellone;

3D work: Ivan Ferrari

VRay lighting: Francesco Giuri;

Consulenza archeologica: Maria Teresa Giannotta

Documentazione fotografica:

Giuseppe Bagordo, Paolo Buscicchio (Soprintendenza per i Beni Archeologici della Puglia)

Angela Calia, Francesco Gabellone, Davide Melica, Maria Teresa Giannotta, Davide Melica, Giovanni Quarta (Istituto per i Beni Archeologici e Monumentali di Lecce)

Collaborazione tecnica:

Valerio Amadei, Piero Angotti, Anna Magrì, Maurizio Masieri, Giulio Leone, Anna Maria Prenna

Si ringraziano per la disponibilità:

Michele Brienza, Michele Cornacchia, Marilena De Marco, Salvatore Falconieri, Kutlutan Fisecki, Giuseppe Garafolo, Alessia Labbate, Saverio Martiradonna, Antonio Monte, Anna Montuori, Emilio Paticchio, Giuseppe Pellicoro, Franca Pierri, Dimitri Roubis, Giuseppe Scardozzi, Rosa Zampa, il Personale dell'area della vigilanza e accoglienza del MARTA e in particolare la famiglia Strippoli

Acquisizione ed elaborazione immagini:

Maria Chiffi

© Edizioni Grifo 2014

Via Sant'Ignazio di Loyola, 37 - 73100 Lecce

www.edizionigrifo.it

ISBN 9788898175765

È assolutamente vietata la riproduzione o l'utilizzo della documentazione grafica, fotografica, artistico-letteraria, in qualsiasi forma e con qualsiasi metodo, senza l'autorizzazione scritta dell'Istituto per i Beni Archeologici e Monumentali (CNR) di Lecce e della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Puglia.



TECNOLOGIE DIGITALI
E COMUNICAZIONE



MARTAracconta
STORIE VIRTUALI DI TESORI NASCOSTI

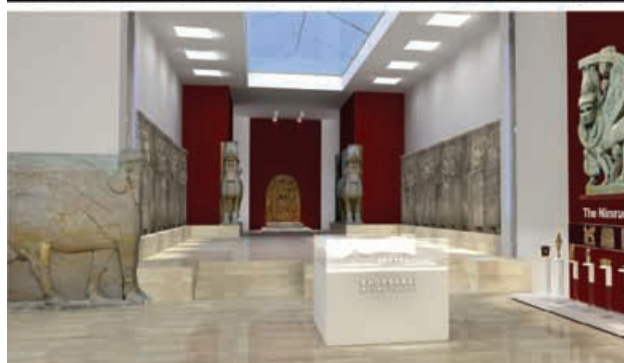
Comunicazione dei Beni Culturali

FRANCESCO GABELLONE

L'impulso delle nuove tecnologie ha imposto prepotentemente nuove forme di comunicazione. La diffusione dei nuovi *media*, per esempio, ha di fatto sconvolto i tradizionali sistemi di comunicazione quali libri, televisione, radio, ed il ruolo stesso di alcuni mediatori della cultura.

I nuovi meccanismi di trasmissione delle informazioni e della cultura hanno rivoluzionato la tradizionale linearità della comunicazione con l'introduzione di nuove forme di comunicazione di massa, prima tra tutte internet, in cui una pluralità di *media* trasmette nello stesso momento messaggi ad una moltitudine di destinatari, i quali a loro volta diventano nuovi diffusori dello stesso messaggio. In questo nuovo scenario risulta evidente che anche le dinamiche sociali, la produzione economica e soprattutto la scena politica sono state trasformate dal potere mediatico. Nell'epoca della diffusione orizzontale della cultura comunicare significa utilizzare internet e il linguaggio dei nuovi *media* con la convinzione che il confine tra cultura elitaria e cultura di massa non è più così definito come nell'epoca della tradizionale comunicazione lineare [25].

In questo contesto il ruolo del *virtual heritage* consiste anche nel trasmettere informazioni utilizzando il linguaggio e le metafore cognitive usate nei videogiochi, intendendo



25. Esempio di museo virtuale



26. MARTA Racconta: l'installazione all'interno del Museo di Taranto

questo come paradigma culturale per una forma di comunicazione svincolata dalle regole classiche della cultura d'élite. Queste nuove prospettive hanno determinato, accanto al *virtual heritage*, la nascita di numerose nuove discipline accademiche che uniscono la tradizione delle scienze umanistiche ai linguaggi dei *media* digitali e dei nuovi strumenti introdotti dall'informatica: le cosiddette *digital humanities*. Una vera e propria rivoluzione che vede sempre più spesso coinvolti enti di ricerca, istituzioni museali ed università in iniziative di comunicazione in cui il linguaggio moderno, introdotto dalle nuove tecnologie digitali, è utilizzato per trasmettere contenuti storico-culturali.

Da recenti studi risulta evidente che tutti quei musei che hanno caratterizzato la propria offerta culturale attraverso le tecnologie digitali e la partecipazione attiva del pubblico, hanno ottenuto i maggiori successi in termini di affluenza e, con molta probabilità, una maggiore comprensione delle informazioni culturali comunicate [26].

Laddove l'aspetto comunicativo è diventato, di fatto, una componente importante del processo di musealizzazione, i musei stessi sono diventati oggetto di un modo nuovo di concepire la comunicazione culturale, ponendosi così sul solco delle nuove dinamiche di comunicazione sociale.

L'introduzione di nuove forme di fruizione culturale basate sull'interattività e la narrazione emozionale, sono gli esempi più riusciti delle nuove metodologie a disposizione della museologia contemporanea. È ormai indubbio che tutto ciò che ruota intorno al *virtual heritage* non possa più evitare di confrontarsi con i temi cari alla divulgazione per il grande pubblico e le nuove sfide epistemologiche che ne discendono. Le competenze



27. MARTA Racconta: esempio di approccio multimodale

storiche del cittadino medio sono ormai formate in gran parte da informazioni culturali che provengono dai nuovi *media*, determinando così un forte incremento della domanda di prodotti tematici e ad alto contenuto tecnologico finalizzati alla divulgazione di rievocazioni storiche e ricostruzioni del passato [27-28].

Un esempio di approccio efficace alla comunicazione museale è dato dalle instal-



28. Metaponto. Ricostruzione del santuario attraverso motori *unbiased*



29-30. MARTA Racconta: fotogrammi estratti dal filmato

lazioni multimodali, utilizzate in processi di fruizione culturale di tipo partecipativo, dove il coinvolgimento emotivo e l'iterazione immersiva diventa una componente essenziale per trasmettere informazioni eterogenee sui dati comunicati. Questo approccio alla visita si contrappone al classico modello multimediale, per affermare la necessità di divulgare non solo attraverso le diverse tecnologie di trasmissione della comunicazione, ma principalmente sulle modalità con cui si veicola la comunicazione stessa. In questo ragionamento si parte da un presupposto molto semplice: chi riceve il messaggio ne comprende solo una parte e di questa ne ricorda solo una parte più piccola. Di conseguenza, le modalità di comunicazione devono prevedere una pluralità di tecniche, ognuna delle quali informa in altro modo, racconta in altre 'parole' parte dello stesso messaggio, ripetuto con modalità differenti [29].

La società di oggi è caratterizzata da una tendenza sempre più diffusa a rappresentare queste informazioni sotto forma di contenuti audiovisivi dinamici e a considerare estremamente valido un approccio alla trasmissione della cultura attraverso i mezzi della moderna cinematografia [30].





Questo è fin troppo evidente anche nella gestione delle scene digitali create in software 3D, dove ogni elemento della simulazione tende a replicare le distorsioni indotte dalle vecchie camere da presa, o le anomalie nello sviluppo delle pellicole cinematografiche [31]. In linea con questa tendenza è possibile affermare che l'efficacia della comunicazione sia anche strettamente connessa ad una rappresentazione il più possibile svincolata dalle sterili interfacce di realtà virtuale degli anni novanta, dove il puro tecnicismo veniva esibito come prova del raggiungimento di elevati standard scientifici, con risultati storicamente definiti 'freddi' e caratterizzati da quell'aspetto tipico di 'immagine sintetica', generata da computer [32]. Oggi la rappresentazione è in effetti proiettata sul piano del realismo e del coinvolgimento emotivo dello spettatore, ma fortemente carica sia di valore emotivo che di valore scientifico. La comunicazione in questo caso diventa spettacolo e veicolo di contenuti di alto livello, dove il legante rimane ancora una volta l'interdisciplinarietà ed il necessario dialogo dei saperi, inteso come continuo confronto tra figure di diversa formazione e preludio a forme di trasmissione di informazioni eterogenee.





31. Ricostruzione del santuario di Giove Anxur a Terracina

32. La *Syrakosia* di Archimede





Ambienti virtuali per la fruizione di contesti inaccessibili

È ormai abbastanza frequente trovare progetti di valorizzazione e fruizione digitale di monumenti caratterizzati da difficoltà di accesso o di beni mobili separati dal loro originario contesto di provenienza. Il panorama internazionale ci propone spesso siti in cui esistono queste forti limitazioni alla piena godibilità del bene. Da un lato troviamo quei siti che, in condizioni limite, risultano completamente inaccessibili. È il caso di monumenti ubicati all'interno di proprietà private [33], oppure di monumenti per i quali non è possibile predisporre nessuna forma di musealizzazione *in situ* perché in condizioni di dissesto, oppure ancora di monumenti di particolare pregio in cui condizioni microclimatiche e stato di conservazione sono tali da non rendere compatibile la presenza di visitatori. Dall'altro lato vi sono poi categorie di monumenti che non presentano particolari problemi di musealizzazione, ma risultano scarsamente accessibili perché ubicati in posizioni sfavorevoli o perché la loro stessa conformazione ne rende difficile la fruizione. A fronte di questo si aggiunge spesso un'altra categoria di beni per i quali l'esigenza conservativa impone scelte drastiche che limitino o scongiurino i pericoli indotti da un numero elevato di visitatori. Mi riferisco a quei contesti in cui il grande numero di visitatori costituisce di per sé un danno lieve, ma prolungato, che nel tempo genera danni consistenti spesso sottovalutati. È il caso dei più visitati siti archeologici come Ercolano o Pompei, dove il danno quotidianamente perpetrato in maniera inconsapevole dai visitatori è forse maggiore di quello causato dall'eruzione del Vesuvio. «Sal-



33. Taranto. Ipogei di via F. Crispi, 1919: ingresso



34. Turisti in visita a Pompei



35. Ricostruzione del tempio di Giove Anxur a Terracina



36. Oggetto ricostruito nella vetrina del museo

vate Pompei dai danni del tempo e dei turisti» è il titolo di un ampio servizio pubblicato nel 2008 dal quotidiano statunitense New York Times nelle pagine dell'arte, che invita l'Italia a una mobilitazione per porre rimedio «ai danni» arrecati ad uno dei patrimoni archeologici più famosi del pianeta [34]. Cosa fare per limitare questi danni? Cosa fare per rendere fruibili monumenti con accessibilità limitata? Come consentire una fruizione dei beni decontestualizzati? Una soluzione che in qualche misura risponde a questi quesiti ci è data da alcune tecnologie di *visual computing*, che senza avere la pretesa di porre la parola fine ai problemi esposti, cercano di offrire prodotti di comunicazione per consentire un efficace aiuto alla visita [35]. Come detto in precedenza, l'uso degli ambienti virtuali accelera ed arricchisce l'apprendimento, ma in alcuni casi questa modalità di fruizione costituisce forse l'unico metodo efficace per permettere non solo la visita di questi siti, ma la trasmissione di un messaggio culturale che determini una piena consapevolezza della loro stessa esistenza e del loro grande valore di testimonianza. Nel progetto *MARTA Racconta. Storie virtuali di tesori nascosti* troviamo tre distinti livelli di trasmissione

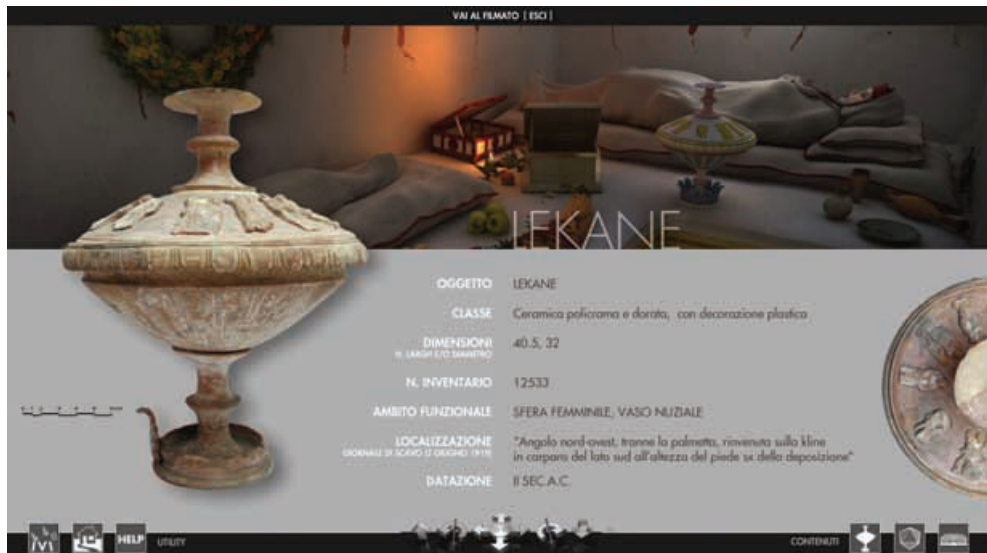


di questo messaggio: la visita virtuale interattiva dell'Ipogeo dei Festoni, il filmato passivo nel quale quell'ipogeo viene raccontato e contestualizzato ed infine una raccolta di documenti in cui vengono presentati alcuni elementi necessari alla comprensione delle ricostruzioni.

Una approccio classico di visita multimodale, in cui informazioni eterogenee sono combinate tra loro e presentate in forma diversa al fine di dispiegare il massimo impatto comunicativo e divulgativo [36-37]. Nella visita virtuale l'utente può visualizzare il luogo così come appare oggi, con la possibilità però di ricevere informazioni sui corredi e sui pigmenti usati nelle pitture [38-39]. Nella fruizione passiva, basata sulla produzione di un filmato stereoscopico, i monumenti oggetto di studio vengono presentati in un tessuto narrativo che li pone in relazione con il contesto storico-culturale cui si riferiscono. Solo successivamente al più ampio inquadramento delle problematiche connesse ai culti e ai rituali funerari in uso nel mondo greco, l'utente viene informato sul probabile aspetto originario dei monumenti, cioè sulle ricostruzioni. L'obiettivo primario di questo approccio è quello di portare il fruitore ad una comprensione chiara e precisa dell'oggetto comunicato. Comprendere significa prima apprendere e poi capire. In effetti le principali componenti di ogni processo di apprendimento sono essenzialmente due: la comprensione e la motivazione. La prima componente è di tipo cognitivo e corrisponde alla comprensione dell'oggetto dell'apprendimento. La seconda, invece, è di tipo dinamico e coincide con la motivazione, cioè con l'interesse che ci spinge ad apprendere. Se quindi una maggiore motivazione spesso produce maggiore comprensione, si può dedurre che il digitale, in quanto componente capace di generare un *appeal* in sé,



37. Oggetto contestualizzato



38. Piattaforma di fruizione 3D, esempio di scheda oggetto: *lekane*

agisca positivamente su entrambi i fattori dell'apprendimento, permettendo di ottenere, da una grande motivazione, anche la massima efficacia comunicativa.

In questo contesto la ricostruzione virtuale, intesa come sintesi finale di uno studio multidisciplinare, rappresenta la via più diretta e semplice per comunicare le suggestioni del passato, arricchendole di valori emozionali grazie all'uso degli effetti visuali e alla narrazione [40].



39. Ricostruzione in *wireframe* dei corredi



40. Esempio di ricontestualizzazione dell'oggetto comunicato: vetrina (in alto) e posizione originaria (in basso)



*Per saperne di più*

- ANTINUCCI F., *Comunicare nel museo*, Milano 2004.
- IDEM, *Musei virtuali*, Bari 2007.
- BLOM K., BECKHAUS S., *Emotional Storytelling*, in *Proceedings of IEEE VR 2005*, Bonn 2005.
- BROOKS F. P. JR., *What's Real About Virtual Reality?*, in *IEEE Computer Graphics and Applications*, 19 (6), 1999.
- DE KERCKHOVE D., *L'intelligenza connettiva*, Milano 1999.
- DI BLAS N., PAOLINI P., POGGI C., *A Virtual Museum where Students can Learn*, in L. TAN, R. SUBRAMANIAM (eds.), *E-learning and Virtual Science Centers*, Hershey 2005.
- IDEM, *3D Worlds for Edutainment: Educational, Relational and Organizational Principles*, in *PerCom Workshops 2005 – Proceedings IEEE International Workshop on Pervasive eLearning*, New York 2005, 291- 295.
- DIODATO R., *Estetica del virtuale*, Milano 2005.
- GABELLONE F., *Ancient contexts and virtual reality: from reconstructive study to the construction of knowledge models*, in *Journal of Cultural Heritage*, 10,1, 2009, 112-117.
- IDEM, *La trasparenza scientifica in archeologia virtuale: una lettura critica al principio N.7 della Carta di Siviglia*, Caspur Ciber Publishing, <http://caspur-ciberpublishing.it/index.php/scires-it/article/view/9545>.
- LERCARI N., *Il linguaggio degli ambienti virtuali culturali: comunicare la storia di Bologna attraverso il progetto NU.M.E.*, Tesi di dottorato di ricerca in Storia e Informatica, Alma Mater Studiorum – Università di Bologna 2011.
- MANOVICH L., *What is digital cinema?*, in *Telepolis - das Magazin der Netzkultur*, München 1996.
- MANTOVANI G., *Comunicazione e identità. Dalle situazioni quotidiane agli ambienti virtuali*, Bologna 1995.
- MCCLEAN S. T., *Digital Storytelling. The narrative power of visual effects in film*, Cambridge (MA, USA) 2008.
- MURRAY J., *Humanistic Approaches for Digital-Media Studies*, in *Chronicle of Higher Education*, June 24, 2005.
- RIVA G., DAVIDE F., *Communications through virtual technologies*, Amsterdam 2001.
- VINCE J., *Introduction to Virtual Reality*, London 2004.

INDICE

INTRODUZIONE

<i>Territorio e Beni Culturali</i>	
Antonio Castorani	p. 7
<i>Archeologia e Valorizzazione</i>	
Luigi La Rocca	“ 9
<i>Ricerca e Beni Culturali</i>	
Daniele Malfitana	“ 11
<i>Il progetto MARTA Racconta</i>	
Maria Teresa Giannotta - Francesco Gabellone	“ 15

MARTA MUSEO NAZIONALE ARCHEOLOGICO TARANTO

<i>Museo Nazionale Archeologico</i>	
Antonietta Dell'Aglio	“ 19

TECNOLOGIE DIGITALI E COMUNICAZIONE

<i>Ambienti virtuali e fruizione arricchita</i>	
Francesco Gabellone	“ 31
<i>Comunicazione dei Beni Culturali</i>	
Francesco Gabellone	“ 45

TARANTO TRA ETÀ ELLENISTICA E ROMANIZZAZIONE

<i>Vicende storiche: da Archita ai Romani</i>	
Mario Lombardo	“ 59
<i>Misteri al femminile</i>	
Flavia Frisone	“ 69
<i>Spazio urbano</i>	
Antonietta Dell'Aglio	“ 77

<i>Spazio funerario</i>	
Antonietta Dell'Aglio	p. 85
<i>Semata funerari</i>	
Laura Masiello	“ 91
<i>Rituali funerari</i>	
Maria Teresa Giannotta	“ 97
<i>Tombe a camera</i>	
Maria Teresa Giannotta	“ 105

LE TOMBE GEMINE

<i>Documentazione archeologica</i>	
Amelia D'Amicis	“ 113
<i>Studio archeometrico delle pitture</i>	
Giovanni Quarta - Davide Melica	“ 119
<i>Archeologia virtuale</i>	
Francesco Gabellone	“125

L'IPOGEO DEI FESTONI

<i>Documentazione archeologica</i>	
Maria Teresa Giannotta	“ 131
<i>Acquerelli e disegni d'archivio</i>	
Armanda Zingariello	“ 145
<i>Gli intonaci dipinti: i pigmenti e le tecniche esecutive</i>	
Angela Calia	“ 153
<i>Policromia e analisi archeometriche: la lekane</i>	
Giovanni Quarta - Davide Melica	“ 159
<i>Archeologia virtuale</i>	
Francesco Gabellone	“ 167

L'IPOGEO DELLE GORGONI

Documentazione archeologica

Antonietta Dell'Aglio p. 179

Studio archeometrico degli intonaci

Davide Melica - Giovanni Quarta “ 197

Analisi chimiche dei residui organici

Mariateresa Lettieri “ 203

Archeologia virtuale

Ivan Ferrari “ 211

APPENDICE

Tecniche analitiche impiegate

Mariateresa Lettieri - Davide Melica - Giovanni Quarta “ 221