

# LA DOMANDA DI ARCHITETTURA LE RISPOSTE DEL PROGETTO

ProArch | Società scientifica nazionale del progetto. Docenti ICAR 14 15 16



ISBN 978-88-909054-5-2

VI FORUM PROARCH Roma, 29-30 settembre 2017

## **ARCHITETTURA**

### **DOCUMENTI E RICERCHE**

Collana della Società ProArch

Società scientifica nazionale del progetto.

Docenti ICAR 14 15 16

#### **Comitato scientifico**

Giovanni Durbiano

Benno Albrecht

Marino Borrelli

Renato Capozzi

Francesco Costanzo

Massimo Ferrari

Andrea Gritti

Filippo Lambertucci

Alessandro Massarente

Pasquale Miano

Carlo Moccia

Manuela Raitano

Giovanni Francesco Tuzzolino

Alberto Ulisse

Ettore Vadini

Emilio Corsaro

Adriano Dessì

# **LA DOMANDA DI ARCHITETTURA LE RISPOSTE DEL PROGETTO**

Atti del VI Forum della Società scientifica nazionale del progetto. Docenti ICAR 14 15 16  
Roma, 29-30 settembre 2017

a cura di  
**GIOVANNI ROCCO CELLINI**

Copyright © 2018 ProArch  
Società scientifica nazionale del progetto. Docenti ICAR 14 15 16  
[www.progettazionearchitettura.eu](http://www.progettazionearchitettura.eu)

Tutti i diritti riservati  
E' vietata ogni riproduzione  
ISBN 978 88 909054 5 2

Editing  
Giovanni Rocco Cellini

Progetto grafico  
Pia Marziano

*La domanda di architettura. Le risposte del progetto.  
Atti del VI Forum della Società scientifica nazionale del progetto.  
Docenti ICAR 14 15 16  
Roma, 29-30 settembre 2017*

a cura di Giovanni Rocco Cellini

**Comitato scientifico**  
VI Forum - Roma 2017

Giuseppe Barbieri  
Filippo Lambertucci  
Carlo Magnani  
Carlo Manzo  
Manuela Raitano

# Indice

La domanda di architettura.

Le risposte del progetto.

*Atti del VI Forum ProArch - Roma, 29-30 settembre 2017*

## **ProArch 2011 - 2017: una cronaca attraverso i Forum**

Rolfo

## **2017 - VI Forum ProArch: Il testo della call**

Lambertucci, Raitano

## **Sessione 1**

### **La domanda di architettura**

#### **1.1 - Esiste una domanda di architettura?**

*Relazione introduttiva*

Davide Rolfo

Del Monaco / Desideri / Farris / Giunta / Mangiafico / Nencini / Pellitteri / Repellino, Bonino / Romagni / Visconti, Capozzi

IX

XVII

1

3

## **1.2 tavolo A - L'Università che progetta**

*Relazione introduttiva*

Emilio Corsaro

Albrecht / Alessio / Balducci / Cocco, Dessì / Corsaro / Crotti / Di Franco / Giovannelli / Gorgo / Grimaldi / Marcoaldi / Rendina, Iodice, Rosa / Rossi

39

## **1.2 tavolo B - L'Università che progetta**

*Relazione introduttiva*

Francesco Costanzo

Cherubini / Coppolino / Faiferri, Pusceddu / Korbi / Leonardi / Margagliotta / Menghini / Monaco / Scavuzzo / Trisciuglio, Lei / Tuzzolino / Zammerini

91

## **Sessione 2**

### **Le risposte del progetto**

143

#### **2.1 tavolo A - Il progetto di architettura tra *innovatio* e *renovatio*** 145

##### *Relazione introduttiva*

Giovanni Battista Cocco

Biancardi, Massarente / Branciaroli, Ulisse / Cellini / Cervini / Codarin / Daidone / Di Palma / Didomenicantonio / Marzot / Marzullo / Miano / Nitti / Oliva / Quagliotto / Tupputi

#### **2.1 tavolo B - Il progetto di architettura tra *innovatio* e *renovatio*** 207

##### *Relazione introduttiva*

Alberto Ulisse

Armando / Ciotoli, Falsetti / Costanzo / Di Costanzo / Marchese / Peghin / Pignatti, Ulisse / Pirina / Posocco / Priori / Quadrato / Resta / Sammarco / Scala, Amore / Toppetti / Vanacore, De Silva, Antoniciello, Di Giuda

#### **2.2 tavolo A - L'orizzonte ecologico del progetto** 271

##### *Relazione introduttiva*

Marino Borrelli

Belibani / Berta / Buondonno / Caravaggi, Imbroglini, Lei / Chiri / Didomenicantonio, Quagliotto / Dini / Gaiani

#### **2.2 tavolo B - L'orizzonte ecologico del progetto** 305

##### *Relazione introduttiva*

Alessandra Capanna

Insetti / Lucente, Recchia / Mei / Palazzotto / Rispoli / Rizzi, Ulisse / Sansò / Spanedda

<b>Sessione 3</b>			
<b>La didattica nel progetto</b>	333	<b>Relazioni finali</b>	401
<b>3 tavolo A - La didattica nel progetto</b>	335	<b>Interventi</b>	403
<i>Relazione introduttiva</i>		Dario Costi	
Ettore Vadini		<b>Conclusioni del forum</b>	409
Barelli, Gregory / Barosio / Borrelli / Cafiero, Saitto / Coppetti / Corradi / Del Bo / Emili / Riggi		Filippo Lambertucci	
<b>3 tavolo B - La didattica nel progetto</b>	369	Manuela Raitano	
<i>Relazione introduttiva</i>		Giuseppe Barbieri	
Renato Capozzi		Giovanni Durbiano	
Addario / Gomes / Ingaramo / Izzo, Ascolese, Calderoni, Cestarello / Nicolosi / Oltremarini / Salimei / Servente			



## **La domanda di architettura.**

### **Le risposte del progetto.**

*Atti del VI Forum ProArch - Roma, 29-30 settembre 2017*

ProArch 2011 - 2017: una cronaca attraverso i Forum

2017 - VI Forum ProArch: Il testo della *call*

#### **Sessione 1**

##### **La domanda di architettura**

1.1 - Esiste una domanda di architettura?

1.2 *tavolo A* - L'Università che progetta

1.2 *tavolo B* - L'Università che progetta

#### **Sessione 2**

##### **Le risposte del progetto**

2.1 *tavolo A* - Il progetto di architettura tra *innovatio* e *renovatio*

2.1 *tavolo B* - Il progetto di architettura tra *innovatio* e *renovatio*

2.2 *tavolo A* - L'orizzonte ecologico del progetto

2.2 *tavolo B* - L'orizzonte ecologico del progetto

#### **Sessione 3**

##### **La didattica nel progetto**

3 *tavolo A* - La didattica nel progetto

3 *tavolo B* - La didattica nel progetto

#### **Relazioni finali**

Interventi

Conclusioni del forum

## Il progetto di architettura tra *innovatio* e *renovatio* tavolo A

2.1

	<b>Giovanni Battista Cocco</b> Relazione introduttiva	146
	<b>Michela Biancardi, Alessandro Massarente</b> Beni culturali e tecniche digitali per la comunicazione museale	148
	<b>Paola Branciaroli, Alberto Ulisse</b> Lo spazio - <i>tra</i> l'esistente	152
	<b>Giovanni Rocco Cellini</b> Innovare modificando creativamente	156
Risorsa e trasformazione: un rapporto di mutua necessità. L'esempio del Parco Santo Domingo de Bonaval a Santiago de Compostela	<b>Giulia Cervini</b>	158
Progettazione digitale e prototipazione rapida in architettura. Modellazione parametrica e <i>additive layer manufacturing</i> come strumenti per la definizione di un nuovo paradigma progettuale	<b>Sara Codarin</b>	162
	<b>Isabella Daidone</b> Giancarlo De Carlo. Il monastero di Catania e il magistero di Urbino	166
Il progetto di architettura come infrastruttura relazionale. Una nuova area di ingresso al sito archeologico di Pompei	<b>Bruna Di Palma</b>	170
	<b>Micaela Didomenicantonio</b> Riuso è progetto: tra tradizione e innovazione esplorazioni nei paesaggi alpini contemporanei	174
Ontologia del vuoto urbano: da "lacuna" a "opportunità" e "campo". La crisi come delegittimazione del progetto della città. Il caso studio dell'ex scalo merci Ravone a Bologna	<b>Nicola Marzot</b>	178
	<b>Calogero Marzullo</b> Non soltanto vedere ma anche toccare, ascoltare e annusare nello spazio pubblico contemporaneo	182
	<b>Pasquale Miano</b> Le basiliche paleocristiane di Cimitile: scavi archeologici e spazi urbani in corso d'opera	186
	<b>Antonio Nitti</b> Ri-abitare Taranto. Progetti per la città antica	190
Lettura innovativa del tema. Il caso del nodo di interscambio trasportistico nel territorio extraurbano contemporaneo	<b>Gaspere Oliva</b>	194
	<b>Samuel Quagliotto</b> Riaffermare l'identità	198
	<b>Giuseppe Tupputi</b> Il progetto come restauro del paesaggio e interpretazione dell'antico	202

Giovanni Battista Cocco\*

### Il progetto sapiente. Permanenza e modificazione in architettura

Il tema dal titolo *Il progetto di architettura tra innovatio e renovatio*, discusso nel 2017 al VI Forum della Società scientifica dei docenti di progettazione<sup>1</sup>, s'inserisce all'interno del più generale argomento dell'incontro *La domanda di architettura, le risposte del progetto*, affrontandone una specifica problematica: la difficoltà d'intervenire in modo appropriato e consapevole nella modificazione dei contesti pluristratificati.

L'*incipit* proposto dai curatori del convegno<sup>2</sup> offre ampi spunti di riflessione, che qui analizziamo criticamente, con l'obiettivo di argomentare sullo stato di crisi dei 'linguaggi del nuovo' e di verificare le risposte che, come docenti di progettazione architettonica e urbana, è possibile dare, nei processi di riscrittura dell'esistente, all'apparente dicotomia tra ricerca e innovazione.

Il tema è tutt'altro che semplice da affrontare, se si rinuncia, *a priori*, a facili percorsi interpretativi - come dichiarato da Filippo Lambertucci e Manuela Raitano - caratterizzati da forti accelerazioni alla cultura del progetto, che riconducono il concetto di 'nuovo' alle *performance* offerte dalle *archistars*, o ai progetti con elevato "contenuto tecnologico", in cui l'innovazione è spesso celata sotto una 'patina linguistica' che tende a nascondere il rinnovamento dell'architettura con elementi figurativi appartenenti alla tradizione. Tuttavia, è lecito escludere da queste considerazioni le neoavanguardie, per la loro capacità ad esplorare la 'utopia negativa'<sup>3</sup> - come strumento critico d'interpretazione e di descrizione della realtà fattuale - che per l'architettura è sempre stata 'sostanza di cose sperate'.

Un primo significato di 'nuovo' è da ricercare nella tradizione italiana del progetto, come proiezione immaginativa capace di 'modificare conservando', ovvero di agire nel presente in continuità col passato, senza ricominciamenti<sup>4</sup>. Il suo compito è quello di raccontare una o più storie a partire dal preesistente, attraverso un'azione che seleziona, interpreta e propone elementi

architettonici dotati di una nuova compiutezza formale e figurativa. Ciò permette di considerare l'azione sui luoghi come una replica con variazione, investendola di modernità, commisurata alla capacità di dare risposte pertinenti alle sfide del proprio tempo<sup>5</sup>. Essa si colloca in una condizione di *in-between* - tra quello che è stato e quello che sarà - mostrando di saper lavorare con il 'tempo', percepito attraverso la ricorrenza degli eventi, e con la 'storia', avvertita attraverso i mutamenti imprevedibili. Questi due fattori, secondo George Kubler, stanno tra loro come la regola e la variazione, come la replica e l'invenzione, relazionate dal fatto che "ad ogni istante i desideri umani sono divisi, tra il desiderio di tornare agli schemi conosciuti e quello di sfuggire attraverso una nuova variazione"<sup>6</sup>. La 'storia', infatti, non indica né la distanza delle cose dal presente - significato che attribuiamo al termine 'vecchio', né dalla loro ideazione - che invece associamo al termine 'antico', ma fa piuttosto riferimento alla trama delle relazioni che legano le esperienze trascorse a quelle attuali. D'altronde, come ricorda Massimo Ferrari, citando Giorgio Manganelli, "non si può avanzare che retrocedendo".

Alla luce di ciò, la 'pertinenza' del progetto è funzione del grado di 'consapevolezza storica' che esso è capace di mostrare. Quest'ultima - in quanto 'memoria collettiva' - è costituita a partire dalle tracce, ovvero dall'universo di segni che collettivamente sottraiamo all'oblio, nella consapevolezza che la nostra 'coscienza critica' opera attraverso selezioni e volute dimenticanze: "(...) conservare o costruire sono momenti di un medesimo atto di coscienza, perché l'uno o l'altro sono sottoposti ad un medesimo metodo: conservare non ha senso se non inteso nel significato di attualizzazione del passato e costruire non ha senso se non è inteso come continuazione del processo storico: si tratta di chiarire in noi il senso della storia"<sup>7</sup>. Ed è proprio il differente significato che si attribuisce alla storia che porta Alois Riegl a non negare il 'valore di novità', nonostante la presenza del culto dell'antico, ma, contemporaneamente, a farlo entrare in crisi quando si confronta con il monumento, ovvero con

quelle opere che posseggono un valore di memoria<sup>8</sup>. A questa prima interpretazione di 'nuovo' è riconducibile il rapporto tra architettura e archeologia. Nei progetti di Pasquale Miano, per le Basiliche paleocristiane di Cimitile, e di Bruna di Palma, per la nuova area d'ingresso al sito archeologico di Pompei, l'architettura si fa interprete di una storia tra le tante possibili (azione architettonica), a fronte della difficoltà di pervenire alla certezza di un solo racconto (azione archeologica). Ad analogo significato è riconducibile il lavoro sullo spazio aperto, di Paola Branciaroli e Alberto Ulisse, in cui, attraverso azioni di sovrascrittura dell'esistente, integrazione di nature, attivazione di vuoti, ispessimento dei bordi, emerge, seppure indirettamente, l'eterna irraggiungibilità della meta: i luoghi, infatti, si riattivano attraverso il progetto *hic et nunc*, ma, contemporaneamente, conservano l'innata predisposizione ad accogliere modificazioni successive. Ciò è in accordo con la "funzione processuale e relazionale (del progetto)", come dichiara Calogero Marzullo nella sua relazione, ovvero del "continuo percorso di avvicinamento ad una verità che non può darsi in maniera definitiva", se si rimane fedeli, come lui prosegue, alla "interpretazione della percezione introdotta dal pensiero fenomenologico". In alcuni casi l'incapacità di rispondere alla domanda di 'nuovo' può maturare dalla difficoltà delle Amministrazioni pubbliche di leggere i contesti, cogliendone le reali opportunità che i luoghi sono potenzialmente in grado di esprimere. Questo è il caso del progetto per l'Ex scalo merci Ravone a Bologna, in cui il gruppo, costituito da Studio Performa A+U, Nomisma Srl, Unipol Merchant Bank e lo Studio legale Delli Santi&Partners, rifonda l'iniziale proposta di riqualificazione avanzata dal Comune su fattori ambientali, piuttosto che su aspetti legati alla tradizione abitativa, ribaltando il rapporto tra spazi costruiti e quelli ineditati, a favore di questi ultimi. Così come nella ricerca progettuale di Gaspare Oliva per i nodi d'interscambio trasportistico, in cui il 'nuovo' deriva da una "declinazione autentica del tema, che conduce ad una sua rappresentazione adeguata", come lui stesso afferma nel suo contributo.

Il dibattito sulla ricerca progettuale lascia emergere un secondo significato di 'nuovo' legato al rapporto tra autonomia ed eteronomia dell'architettura. L'innovazione, infatti, non appartiene esclusivamente alla disciplina del progetto, ma attraversa tutti i campi che in esso convergono nella ricerca di metodi e di letture che favoriscono l'interazione tra componenti culturali. Nei progetti sviluppati negli ultimi anni all'interno del TekneHub Tecnopolo Università di Ferrara Rete Alta Tecnologia Emilia Romagna, Alessandro Massarente e Michela Biancardi investigano su azioni capaci di costruire un dialogo tra utenti, attraverso tecniche digitali orientate alla valorizzazione del patrimonio culturale. I lavori discussi dai relatori al tavolo e il dibattito che essi hanno saputo alimentare in seduta plenaria dimostrano che il primato dei 'costruttori di forme' è quello di saper innovare il 'con-testo' attraverso nuovi rapporti spaziali e temporali, dotando l'azione del 'sovrascrivere' della capacità di fertilizzare, con la storia, i solchi profondi dei paesaggi pluristratificati. Questa loro attitudine mentale agisce, con estrema leggerezza, nella costruzione del vuoto "come valore sintattico nella relazione tra le parti costruite: come intervallo necessario all'identificazione delle parti" - secondo la definizione data da Carlo Moccia durante il suo intervento -, con l'obiettivo di pensare il pieno. Le ricerche progettuali attestano, inoltre, come il 'nuovo' si determini attraverso la costruzione di tensioni temporali, con cui si accompagna il passato nel presente, così come accade nella narrazione filmica in cui si procede attraverso una dialettica di conflitti, ovvero mediante una collisione di segni capaci di costruire 'senso'.

## Note

<sup>(\*)</sup> Ricercatore e professore aggregato in *Composizione architettonica e urbana* presso il Dipartimento di Ingegneria civile, ambientale e Architettura (DICAAR) dell'Università degli Studi di Cagliari.

<sup>1</sup> Il VI Forum ProArch, dal titolo *La domanda di architettura, le risposte del progetto*, è stato curato da Filippo Lambertucci e Manuela Raitano. Esso si è svolto il 29-30 settembre 2017, presso "La Sapienza" Università di Roma, Facoltà di Architettura, sede di Valle Giulia.

<sup>2</sup> La sessione - coordinata da chi scrive - ha avuto come relatori: Michela Biancardi, Paola Branciaroli, Bruna Di Palma, Massimo Ferrari, Francesca Frassoldati, Nicola Martoz, Calogero Marzullo, Alessandro Massarente, Pasquale Miano, Carlo Moccia, Gaspare Oliva, Alberto Ulisse.

<sup>3</sup> Toraldo di Francia C., *L'utopia è morta viva l'utopia!*, in "Spazio-ricerca", Kappa, Roma 2003.

<sup>4</sup> Cfr. Cocco, G.B., Giannattasio, C., *Misurare Innestare Comporre. Architetture storiche e progetto | Measure Graft Compose. Historical architectures and design*, Pisa University Press, Pisa 2017.

<sup>5</sup> Scriveva Rogers: "In ogni caso noi dobbiamo avere il coraggio di imprimere il segno della nostra epoca e tanto più saremo capaci di essere moderni, tanto meglio ci saremo collegati con la tradizione e le nostre opere si armonizzeranno con le preesistenze ambientali". Rogers E.N., *Esperienza dell'architettura*, Molinari L. (a cura), Skira, Milano 2002, (I ed. 1958), p. 293.

<sup>6</sup> Kubler G., *La forma del tempo. La storia dell'arte e la storia delle cose*, Einaudi, Torino 1972, pp. 88-89.

<sup>7</sup> Rogers E.N., *Esperienza dell'architettura*, cit., p. 292.

<sup>8</sup> Riegl A., *Il culto moderno dei monumenti. Il suo carattere e i suoi inizi*, Scarrocchia S. (a cura), Nuova Alfa Editoriale, Bologna 1990, (I ed. 1903), p. 64.

## BENI CULTURALI E TECNICHE DIGITALI PER LA COMUNICAZIONE MUSEALE

Michela Biancardi  
Alessandro Massarente

Università degli Studi di Ferrara

In un passato non molto lontano, associare “cultura” e “mondo digitale” appariva quasi un’eresia, apparendo questi come due concetti non complementari. Negli ultimi anni la presenza sul web e l’utilizzo dei nuovi strumenti di comunicazione digitale sono diventati fondamentali per la vita di musei, istituzioni, cooperative, per la messa in rete di luoghi museali e culturali, per l’elaborazione di progetti di valorizzazione di siti archeologici, per la promozione e valorizzazione di percorsi culturali.

Le istituzioni culturali si trovano oggi di fronte a una doppia sfida: attrarre visitatori, e nel contempo individuare il modo per comunicare il proprio patrimonio in modo nuovo, che lo renda più prossimo alle esigenze di conoscenza ed esperienza di utenti molto diversi: cittadini, turisti, studenti, studiosi. E’ necessario quindi prevedere da una parte contenuti di qualità che siano in grado di mantenere un linguaggio scientifico di settore, dall’altra strategie mirate che abbiano come scopo quello di avvicinare utenti diversi, spesso non addetti ai lavori.

In questa prospettiva l’Università, nelle sue varie articolazioni tramite l’esplorazione di alcuni temi ricerca, può svolgere un ruolo di cerniera tra istituzioni e pubblico, tramite la sperimentazione e la verifica di alcune possibili tecniche di comunicazione museale in ambito digitale, in cui ricerca e innovazione si rivolgono a uno dei più rilevanti patrimoni del Paese, il patrimonio culturale e in particolare museale.

L’esperienza condotta negli ultimi anni nell’ambito del TekneHub Tecnopolo Università di Ferrara Rete Alta Tecnologia Emilia Romagna<sup>1</sup>, nel quale operano docenti e ricercatori afferenti, tra le altre, alle discipline del restauro, progettazione architettonica, design, museografia, diagnostica, archeologia, paleontologia, economia dei beni culturali, permette di illustrare alcuni esempi di progetti realizzati dal nostro gruppo di ricerca nei quali sono state utilizzate tecniche digitali per la comunicazione museale.

Il progetto “Le Radici del Futuro”, nato nel 2008 con la prima esposizione pubblica di alcuni pezzi della Collezione Instrumentaria delle Scienze Fisiche del Dipartimento di

Fisica dell’Università di Ferrara, curata di Grazia Zini e che ci ha visti coinvolti nella progettazione dell’allestimento museografico, ha come obiettivo quello di sviluppare assieme ad alcune aziende locali nuove tecnologie multimediali da applicare nei musei scientifici e nelle collezioni scientifiche di Atenei e Dipartimenti.

L’Università di Ferrara possiede infatti un ingente patrimonio di collezioni scientifiche dal rilevante valore storico e tecnico-scientifico. Tra queste, spicca la “Collezione Instrumentaria delle Scienze Fisiche” del Dipartimento di Fisica, un lotto di più di 700 strumenti scientifici. Parte di questa collezione versa, però, in precarie condizioni di conservazione, tanto da comprometterne l’utilizzo per l’originario scopo didattico. Con l’intento di preservarla e renderla nuovamente fruibile il progetto si prefigge di applicare tecnologie multimediali per la fruizione delle collezioni universitarie, che ne implementino l’efficacia didattica, nella loro valenza scientifica e storica, promuovendo scambi interculturali delle collezioni tra diversi atenei e musei scientifici, sia nazionali che internazionali, al fine di ampliarne le potenzialità didattiche ed espositive<sup>2</sup>.

Il progetto “Lo sguardo dentro l’opera” nasce con l’intento di promuovere e valorizzare la ricca collezione conservata presso la Casa Museo Remo Brindisi, di proprietà comunale. La Casa Museo, al Lido di Spina, Comacchio, aperta al pubblico nel 1973, fu costruita con l’obiettivo preciso di creare un museo aperto a tutti, abitato e vissuto. E’ un luogo di grande impatto, fortemente connotato dalla poetica spazialista dell’architetto, artista e designer Nanda Vigo. La collezione raccoglie opere di pittura, scultura, design, opere cinetiche, ma nonostante il suo grandissimo potenziale culturale, resta un tesoro ancora nascosto e di scarsa fruibilità.

Nel 2013 è stato avviato, tramite una convenzione con il nostro gruppo di ricerca, un innovativo e alternativo percorso museale che, attraverso tecniche di Realtà Aumentata, ha reso possibile la scoperta di dettagli e particolari inediti di alcune opere della collezione Brindisi, anche riferite a dati diagnostici sui materiali e lo stato di



fig.1

conservazione delle opere esposte. Questa tecnologia tramite immagini, video e ricostruzioni 3D, permette una visita interattiva in tempo reale, con lo scopo di completare e arricchire la nostra visione del patrimonio. Inquadrando l'opera attraverso il proprio *device* (*smartphone* o *tablet*) si possono infatti visualizzare diversi contenuti collegati alle opere scelte per il percorso espositivo.

Il progetto "Living Museum" sviluppato dal 2012 all'interno del gruppo di ricerca è finalizzato a testare l'applicabilità di dispositivi, strumenti e processi innovativi al design per i Beni Culturali e dall'esigenza del Museo Civico di Storia Naturale di Ferrara di progettare l'integrazione di nuove tecnologie a supporti già esistenti per migliorare la gestione delle attività di documentazione delle collezioni naturalistiche e la loro valorizzazione scientifica e didattica. Queste tecnologie permettono una migliore fruizione,

sia nei percorsi espositivi, sia nei depositi delle collezioni non esposte al pubblico, mediante l'utilizzo di dispositivi elettronici per la catalogazione. Questa necessità deriva anche dalla volontà di rispettare le direttive emanate dal MiBACT Ministero per i Beni e le Attività Culturali per la gestione dei musei, che prevedono la necessità di registrare la movimentazione interna dei reperti museali per l'ispezione e l'individuazione della posizione degli stessi sia nelle sale espositive che nei depositi. Sono stati presi in considerazione processi e procedure che regolano le fasi di documentazione logistica (gestione dei prestiti, tracciabilità della movimentazione interna ed esterna, acquisti o donazioni), processi di filiera e infine modalità di fruizione per il pubblico, analizzati e ridefiniti attraverso metodologie proprie dello "user-centered design". In particolare è stata testata l'applicazione di dispositivi

*tags* con tecnologia di identificazione a Radio Frequenza (RFid) con lo scopo di migliorare la gestione delle collezioni del Museo, facilitando le normali procedure dell'operatore museale. Lo scopo è quello di controllare la gestione dell'intera procedura catalogafica, conoscere la reale consistenza delle collezioni conservate in Museo e integrare l'attività di fruizione e comunicazione con la tecnologia *QR code*.

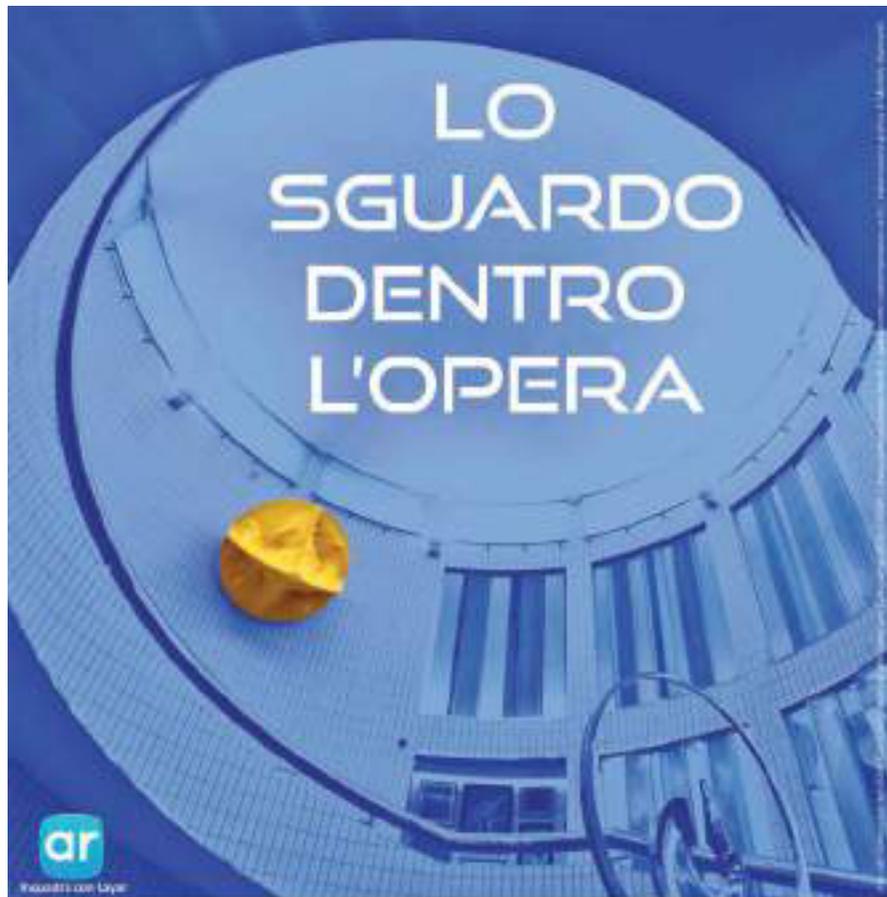
Nell'ambito del progetto nazionale "MuSST Musei e Sviluppo dei Sistemi Territoriali", promosso e finanziato dalla DG Musei del MiBACT, è stato avviato nel 2017 dal nostro gruppo di ricerca il progetto "Eridano", che prevede la sperimentazione di tecniche digitali di comunicazione museale applicate a siti e musei archeologici situati nel territorio della provincia di Ferrara.

Musei, scavi archeologici, parchi, aree e oasi naturalistiche protette, percorsi ambientali per la mobilità lenta, presidi *slow food* e tradizioni enogastronomiche, sono solo alcuni esempi di reti di luoghi che il progetto intende valorizzare attraverso il rafforzamento di forme di partenariato tra soggetti pubblici e privati, tese allo sviluppo di sistemi di fruizione culturale innovativi e all'utilizzo di tecnologie avanzate.

In questo contesto, il nuovo sistema museale territoriale "Eridano", un innovativo "museo diffuso" che pone al centro dell'attenzione del visitatore il territorio, la sua storia e le identità locali, si potrà avvalere di una selezione di scelte tecnologiche ed espositive che coniugano i contenuti scientifici e gli scopi didattici, offrendo al visitatore un percorso integrato e complesso, dall'età della Preistoria all'età dell'alto Medioevo.

Il progetto prevede come obiettivi generali:

- la definizione ed elaborazione di uno studio di fattibilità condiviso, finalizzato alla messa a punto di sistemi di fruizione culturale in grado di mettere in relazione le reti di luoghi con il contesto territoriale, tramite studi, indagini, cartografie in ambiente Open WebGIS e valutazioni economico-finanziarie;
- l'organizzazione di incontri, seminari, tavoli tecnici, eventi pubblici, volti a condividere le azioni proposte con



**Mostra "Lo sguardo dentro l'opera" in occasione del 40° anniversario dell'apertura della Casa Museo Remo Brindisi**

Lido di Spina (Comacchio) Via Pisano, 51 | Apertura: sabato e domenica 10.00-12.30 / 15.30-18.00

In contemporanea presso la Galleria d'Arte Moderna di Palazzo Bellini la mostra "Remo Brindisi. Ritratto d'artista"

**Inaugurazione sabato 5 ottobre 2013 h 15.00 presso la Casa Museo Remo Brindisi.**

Il progetto "Lo sguardo dentro l'opera" in collaborazione tra il Comune di Comacchio e il TekneHub - Laboratorio del Tecnopolo dell'Università di Ferrara si propone di valorizzare la collezione Brindisi, attraverso un primo nucleo di opere scelte, tramite la realtà aumentata che permetterà di visualizzare la sovrapposizione tra elementi reali e virtuali, di scoprire nuovi particolari delle opere d'arte.



fig.2



fig.3



fig.4

i diversi soggetti operanti nel territorio oggetto di studio, e nelle fasi successive a misurare tramite indicatori le azioni svolte e i risultati ottenuti, oltre che a disseminare e condividere i risultati;

- la progettazione per la realizzazione e la gestione di apparati informativi e comunicativi volti a integrare la fruizione dei musei e delle reti di luoghi individuati tramite la progettazione partecipata di itinerari tematici e di percorsi di visita, sostenuti da servizi multifunzionali (cartellonistiche, servizi e sussidi di mediazione culturale);
- la progettazione e realizzazione di sussidi di mediazione permanenti per la visita autonoma dei musei e delle reti di luoghi individuati, volti a favorire il dialogo e l'interazione tra visitatori e luoghi, attraverso lo sviluppo di applicazioni dedicate alla comunicazione digitale e alla visita immersiva. Queste esperienze riteniamo mostrino come differenti discipline possano insieme concorrere a sviluppare forme di dialogo tra diversi utenti tramite tecniche digitali nell'ambito di progetti di valorizzazione del patrimonio

culturale. La partecipazione degli operatori culturali al progetto di ricerca è essenziale in queste esperienze, che hanno tra i propri obiettivi quello di coinvolgere possibili categorie di utenti interessati a esplorare nelle sue diverse dimensioni il patrimonio culturale, tangibile e intangibile. Si tratta spesso di strategie integrate, nelle quali interventi puntuali, anche di piccola dimensione, sui beni culturali e sugli spazi che li accolgono, sono associati a processi innovativi rivolti a integrare e a far interagire le diverse attività di catalogazione, conservazione, movimentazione, esposizione, didattica e ricerca presenti nei musei. La visione sistemica dei beni culturali è in questi casi fondamentale per sperimentare nuovi metodi di analisi, mappatura, rappresentazione, gestione informativa e comunicazione di temi legati alla percezione sociale del paesaggio, alla stratificazione dei patrimoni culturali materiali, alle elaborazioni collettive e alle memorie culturali di un territorio, rinnovando una tradizione di studi che ha profonde radici nella cultura italiana<sup>3</sup>.

#### Note

<sup>1</sup> TekneHub dal 2010 è uno dei quattro Laboratori del Tecnopolo di Ferrara appartenente alla Piattaforma Tematica Costruzioni della rete alta tecnologia dell'Emilia-Romagna, un Programma Regionale per l'Innovazione, la Ricerca Industriale e il Trasferimento Tecnologico, finanziata con fondi POR-FESR. TekneHub è una struttura con autonomia scientifica, funzionale, organizzativa e gestionale, che fa riferimento all'Università degli Studi di Ferrara, nei ruoli delle sue strutture dipartimentali coinvolte (Architettura, Biologia ed Evoluzione, Chimica, Economia Istituzioni Territorio, Fisica, Ingegneria, Scienze della Terra, Scienze Storiche) per offrire supporto e servizi alle piccole e medie imprese che hanno interesse a incrementare o a sviluppare nuove metodologie, materiali e competenze connesse all'ampio e strategico settore del recupero e del patrimonio culturale.

<sup>2</sup> Tragli obiettivi del progetto: fornire un quadro conoscitivo che tenga conto dello stato di conservazione in cui versano gli strumenti della Collezione; potenziare la fruibilità della Collezione tramite una diffusione integrata delle informazioni in essa contenute a livello nazionale e internazionale; promuovere la ricerca e la sperimentazione di tecnologie multimediali che implementino l'efficacia didattica di collezioni esistenti; sviluppare tecnologie avanzate (prototipazione e/o modellazione tridimensionale) per la produzione di modelli che portino alla fabbricazione di copie funzionanti di strumenti scientifici che ne riproducano il funzionamento; favorire la curiosità e l'apprendimento mediante "sperimentazione diretta" tramite manipolazione delle riproduzioni di strumenti e di altre tipologie di collezioni, con un particolare riguardo alle potenzialità che questo rapporto diretto con gli strumenti scientifici ha per la fruizione di utenti in età scolare e utenti non vedenti; promuovere gli scambi interculturali delle collezioni, attraverso il prestito di riproduzioni degli originali, tra diversi atenei e musei scientifici.

<sup>3</sup> Una tradizione di ricerca, con radici negli anni Settanta – da Lucio Gambi ad Andrea Emiliani, da Emilio Sereni a Fredi Drugman, solo per citare alcuni dei più noti studiosi –, che è legata alla trasformazione dell'idea di museo attraverso il tema dei musei nel territorio, dei parchi museali e del museo diffuso.

#### Figure

fig.1 Mostra "Le radici del futuro", Collezione Instrumentaria delle Scienze Fisiche del Dipartimento di Fisica dell'Università di Ferrara, Palazzo Renata di Francia, Ferrara, 2008.

fig.2 Mostra "Lo sguardo dentro l'opera", Casa Museo Remo Brindisi, Lido di Spina, Comacchio, 2013.

fig.3 MuSST Eridano, Sistema territoriale dei musei archeologici e del territorio lungo l'antico fiume nella provincia di Ferrara, 2017.

fig.4 MuSST Eridano, Mappatura su base GIS dei siti archeologici, delle infrastrutture ferroviarie e ciclabili nel territorio di Ostellato, Ferrara, 2017.