

# ARCHEOLOGIA QUO VADIS?

Riflessioni metodologiche  
sul futuro di una disciplina

a cura di  
Daniele Malfitana



# ARCHEOLOGIA QUO VADIS?

*RIFLESSIONI METODOLOGICHE SUL FUTURO  
DI UNA DISCIPLINA*

*ATTI DEL WORKSHOP INTERNAZIONALE  
CATANIA, 18-19 GENNAIO 2018*

*a cura di  
Daniele Malfitana*

CATANIA 2018

© *All right reserved.* Except in those case expressly determined by law, no part of the publication may be multiplied, saved in an automated datafile or made public in any way whatsoever without the express prior written consent of the publisher and editor.

MONOGRAFIE DELL'ISTITUTO PER I BENI ARCHEOLOGICI E MONUMENTALI (IBAM), 14  
CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE

*Direttore responsabile:* DANIELE MALFITANA

**ARCHEOLOGIA, QUO VADIS?**  
*Atti del workshop internazionale*  
*Catania, 18 - 19 gennaio 2018*

448 pp., 21x28 cm.  
ISBN: 9788889375228  
ISSN: 2037-9064

I. Archeologia  
II. Metodologia della ricerca archeologica  
III. Archeologia pubblica

*Ideazione, progettazione grafica ed impaginazione:* Federica Guzzardi  
*Curatela redazionale:* Maria Luisa Scrofani  
*Copertina:* Federica Guzzardi

# INDICE

INTRODUZIONE	
ARCHEOLOGIA, QUO VADIS? 'E SE NON FOSSE LA BUONA BATTAGLIA?' <i>Daniele Malfitana</i>	9
L'ARCHEOLOGIA DEL MEDITERRANEO: VIE PERCORSE E DESTINAZIONI FUTURE <i>Emanuele Papi</i>	15
PER UN'ARCHEOLOGIA AL FUTURO: GLOBALE, PUBBLICA, PARTECIPATA (E ANCHE PIÙ CORAGGIOSA) <i>Giuliano Volpe</i>	21
L'ARCHEOLOGIA TRA SCIENZA E SOCIETÀ <i>Daniele Manacorda</i>	39
ARCHEOLOGIA TRA RICERCA, DIDATTICA E PROFESSIONE	
ARCHEOLOGIA E DIDATTICA: I CORSI DI STUDIO IN ARCHEOLOGIA E LE NUOVE SFIDE <i>Pietro Militello</i>	49
ARCHEOLOGIA: PERCHÉ SCAVARE? PERCHÉ SCAVARE <i>Michel Gras</i>	57
RICERCA, DIDATTICA, PUBLIC ENGAGEMENT. IDEE, STRATEGIE E SFIDE PER LE SCIENZE DEL PATRIMONIO CULTURALE. RUOLO E MISSION DI UN ISTITUTO DI RICERCA DEL CNR <i>Daniele Malfitana, Antonino Mazzaglia, Lorianca Arena, Silvia Iachello, Mario Indelicato, Giusi Meli, Claudia Pantellaro, Maria Luisa Scrofani</i>	69
L'ARCHEOLOGO IN SICILIA TRA AMMINISTRAZIONE PUBBLICA E LIBERA PROFESSIONE <i>Mariarita Sgarlata</i>	129

<p>ARCHEOLOGIA, QUALE LAVORO DOPO L'UNIVERSITÀ?  UN'ANALISI MULTIDISCIPLINARE DEL RAPPORTO TRA RICERCA, FORMAZIONE,  PROFESSIONE E OPPORTUNITÀ IMPRENDITORIALI  <i>Vincenzo Vignieri, Claudia Pantellaro, Francesco Pillitteri</i></p>	135
<p>ARCHEOLOGIA E COMUNICAZIONE: DALLO SCAVO AL MUSEO</p>	
<p>ARCHEOLOGIA PUBBLICA: DALLA PRATICA DELLA CONDIVISIONE ALLA RICERCA  DELLA SOSTENIBILITÀ  <i>Enrico Zanini</i></p>	175
<p>IL MODELLO GESTIONALE MANN: CONNESSIONE DI UN MUSEO CON NAPOLI, L'ITALIA  E L'ESTERO  <i>Paolo Giulierini</i></p>	191
<p>ARCHEOLOGIA E SCUOLE STRANIERE IN ITALIA</p>	
<p>ARCHEOLOGIA E SCUOLE STRANIERE A ROMA  <i>Kristian Göransson</i></p>	211
<p>L'ISTITUTO ARCHEOLOGICO GERMANICO: DALL'ARCHEOLOGIA CLASSICA ALL'AR-  CHEOLOGIA DELL'ITALIA NEL CONTESTO MEDITERRANEO  <i>Ortwin Dally</i></p>	215
<p>ARCHEOLOGIA, TUTELA E CITTÀ/TERRITORIO/PAESAGGIO</p>	
<p>L'ISTITUTO CENTRALE PER L'ARCHEOLOGIA. RICERCA ARCHEOLOGICA E TUTELA OGGI  <i>Elena Calandra</i></p>	229
<p>L'ATLANTE DI ROMA. UNA PROPOSTA PER L'ARCHEOLOGIA DI OGGI  <i>Paolo Carafa</i></p>	239
<p>IL PAESAGGIO STORICO: FRA LEGISLAZIONE, TECNOLOGIE E COMPLESSITÀ  <i>Antonino Mazzaglia</i></p>	255
<p>ARCHEOLOGIA IN EUROPA: ALCUNI CASI</p>	
<p>CLASSIFICARE LE CERAMICHE: DAI METODI TRADIZIONALI ALL'INTELLIGENZA  ARTIFICIALE. L'ESPERIENZA DEL PROGETTO EUROPEO ARCHAIIDE  <i>Gabriele Gattiglia</i></p>	285
<p>REINVENTARSE PARA FORMAR ARQUEÓLOGOS: DESAFIOS DE LA UNIVERSIDAD  ESPAÑOLA EN UN MUNDO GLOBALIZADO  <i>Dario Bernal Casasola</i></p>	299

## SICILY IN CONTEXT.

### UNO SGUARDO SULL'ARCHEOLOGIA SICILIANA: TUTELA, RICERCA, COMUNICAZIONE

INTRODUZIONE <i>Maria Luisa Scrofani</i>	315
L'ATTIVITÀ DELLA SEZIONE ARCHEOLOGICA DELLA SOPRINTENDENZA BB.CC.AA. DI AGRIGENTO <i>Domenica Gulli</i>	321
L'ATTIVITÀ DELLA SEZIONE ARCHEOLOGICA DELLA SOPRINTENDENZA BB.CC.AA. DI CATANIA <i>Laura Maniscalco</i>	327
L'ATTIVITÀ DELLA SEZIONE ARCHEOLOGICA DELLA SOPRINTENDENZA BB.CC.AA. DI ENNA <i>Pinella Marchese</i>	331
L'ATTIVITÀ DELLA SEZIONE ARCHEOLOGICA DELLA SOPRINTENDENZA BB.CC.AA. DI MESSINA <i>Gabriella Tigano</i>	339
L'ATTIVITÀ DELLA SEZIONE ARCHEOLOGICA DELLA SOPRINTENDENZA BB.CC.AA. DI TRAPANI <i>Rossella Giglio Cerniglia</i>	347
LE ATTIVITÀ DEL POLO REGIONALE PER I SITI CULTURALI - MUSEO ARCHEOLOGICO 'PIETRO GRIFFO' DI AGRIGENTO <i>Gioconda Lamagna, Carla Guzzone, Donatella Mangione</i>	361
LE ATTIVITÀ DEL POLO REGIONALE DI PIAZZA ARMERINA, AIDONE ED ENNA PER I SITI CULTURALI - PARCHI ARCHEOLOGICI DELLA VILLA DEL CASALE E MORGANTINA <i>Giovanna Susan, Rosario P. A. Patanè</i>	367
LE ATTIVITÀ DEL POLO REGIONALE DELLE ISOLE EOLIE PER I SITI CULTURALI - PARCO ARCHEOLOGICO - MUSEO 'LUIGI BERNABÒ BREA' <i>Maria Amalia Mastelloni</i>	375
LE ATTIVITÀ DEL POLO REGIONALE DI RAGUSA PER I SITI CULTURALI - PARCHI ARCHEOLOGICI DI CAMARINA E CAVA D'ISPICA <i>Carmela Bonanno</i>	383

LE ATTIVITÀ DEL POLO REGIONALE DI SIRACUSA PER I SITI E I MUSEI ARCHEOLOGICI - MUSEO ARCHEOLOGICO REGIONALE 'PAOLO ORSI'	389
<i>Maria Musumeci</i>	
LE ATTIVITÀ DEL POLO REGIONALE DI TRAPANI E MARSALA PER I SITI CULTURALI, IL MUSEO E IL PARCO ARCHEOLOGICO DI LILIBEO DI MARSALA	395
<i>Maria Grazia Griffò</i>	
LE ATTIVITÀ DEL PARCO ARCHEOLOGICO E PAESAGGISTICO DELLA VALLE DEI TEMPLI DI AGRIGENTO	403
<i>Giuseppe Parello</i>	
LE ATTIVITÀ DEL PARCO ARCHEOLOGICO DI NAXOS TAORMINA	411
<i>Vera Greco</i>	
LE ATTIVITÀ DEL PARCO ARCHEOLOGICO DI SEGESTA	413
<i>Agata Villa</i>	
LE ATTIVITÀ DELL'UNIVERSITÀ DI CATANIA - DIPARTIMENTO DI SCIENZE UMANISTICHE	417
<i>Rodolfo Brancato, Erica Platania, Paolo Sferrazza</i>	
LE ATTIVITÀ DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ENNA KORE - FACOLTÀ DI STUDI CLASSICI, LINGUISTICI E DELLA FORMAZIONE	423
<i>Paolo Barresi, Rossana De Simone, Daniela Patti, Flavia Zisa</i>	
LE ATTIVITÀ DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MESSINA - DIPARTIMENTO DI CIVILTÀ ANTICHE E MODERNE	431
<i>Lorenzo Campagna, Eligio Daniele Castrizio, Caterina Ingoglia, Gioacchino Francesco La Torre, Fabrizio Mollo, Mariangela Puglisi, Grazia Spagnolo</i>	
LE ATTIVITÀ DELL'UNIVERSITÀ DI PALERMO - DIPARTIMENTO CULTURE E SOCIETÀ	435
<i>Sergio Aiosa, Nunzio Allegro, Oscar Belvedere, Aurelio Burgio, Monica de Cesare, Gioacchino Falsone, Antonella Mandrizzato, Chiara Portale, Simone Rambaldi, Emma Vitale</i>	

## INDICE DEGLI AUTORI

RICERCA, DIDATTICA, *PUBLIC ENGAGEMENT*.  
IDEE, STRATEGIE E SFIDE PER LE SCIENZE  
DEL PATRIMONIO CULTURALE

RUOLO E *MISSION* DI UN ISTITUTO DI RICERCA DEL CNR

*Daniele Malfitana, Antonino Mazzaglia, Lorianana Arena, Silvia Iachello,  
Mario Indelicato, Giusi Meli, Claudia Pantellaro, Maria Luisa Scrofani*

CONTESTUALIZZARE LA RICERCA

R. E. Witcher<sup>1</sup> affrontando recentemente il tema della classificazione nel campo della ricerca archeologica, e soprattutto delle modalità nel procedere a classificare oggetti, territori, paesaggi, insediamenti, etc. metteva in evidenza la difficoltà oggettiva che talora si incontra quando si vuol muovere da osservazioni puramente empiriche per giungere poi ad interpretazioni necessariamente oggettive. Una chiave esiste ed è quella di individuare, sperimentandole sul campo, metodologie operative capaci di generare linee guida e *best practices* su cui incanalare, come su saldi binari di una linea ferrata, la ricerca e le priorità di indagine che da essa ne derivano.

L'obiettivo finale da raggiungere appare, dunque, ben chiaro: *individuare modelli, comprendere messaggi e costruire interpretazioni*.

Le tre azioni chiave appena ricordate e che rappresentano il risultato finale di un faticoso processo di comprensione, decodifica e classificazione delle testimonianze archeologiche e monumentali sono rette da precise azioni verbali: 'individuare', 'comprendere' e, infine, 'costruire'. Ed è, dunque, su queste tre azioni che va pianificata la *mission* e la strategia operativa di chi fa ricerca all'interno di un Istituto del Consi-

glio Nazionale delle Ricerche impegnando lo *staff* di ricercatori e tecnologi, tecnici, assegnisti, unendo giovani e meno giovani in uno sforzo comune volto a costruire e proiettare l'immagine dell'Istituto nel più ampio contesto della ricerca, non solo nazionale, ma anche internazionale. Con una forte incidenza – sia ben chiaro – anche sul contesto territoriale nel quale la struttura di ricerca opera: in questo caso specifico il territorio siciliano. Oggi il compito di chi fa ricerca sul patrimonio culturale deve essere proprio quello di definire percorsi operativi che, partendo dall'individuazione e dalla selezione di modelli operativi e di *case-studies*, passa poi alla comprensione e alla diffusione di messaggi per giungere, infine, alla proposizione di interpretazioni e pratiche operative e metodologiche che sono messe a disposizione di contesti e mondi diversi: da quello della ricerca specialistica, a quello delle istituzioni, a quello dell'impresa, per giungere, infine, al contesto più ampio, che rimane senza dubbio l'osservatorio principale, cioè la società contemporanea nella quale viviamo e nella quale noi tutti operiamo.

---

<sup>1</sup> WITCHER 2012.

L'archeologia oggi, come tutte le altre discipline che si fondano su un intreccio di *humanities* e *hard sciences*, vive le drammatiche contraddizioni del momento, storico e politico, nel quale noi viviamo<sup>2</sup>. Ma l'archeologia è però oggi in grado di innovarsi continuamente, perché fruisce di nuove visioni, di nuove conquiste, di rinnovati approcci che servono ad attualizzare sempre più il contributo scientifico nel contesto della società contemporanea. Ma perché ciò accada è necessario che elementi e forze diverse, ma simili, cooperino, provando a parlare appunto una sola lingua.

Nulla accade – ne sono convinto – se si opera in un sistema frammentato e disomogeneo e in assenza di un linguaggio comune che può costituire, invece, la chiave per ogni soluzione. Ciò vale anche nell'affrontare casi importanti come quello della conoscenza e della comunicazione del nostro patrimonio culturale, in particolare quello siciliano, su cui cercherò di fornire nella pagine che seguono approcci e modelli operativi che abbiamo provato a sviluppare e che hanno dato i loro risultati.

Ma dicevo di pilastri su cui si regge l'impalcatura della ricerca archeologica oggi. Credo che si debba pensare ad almeno quattro filoni tra loro intersecati.

Il primo è rappresentato da 'Insediamenti, territorio, paesaggi: strumenti, metodologie e tecniche'; esso investe il settore della conoscenza, della salvaguardia e della fruizione di insediamenti e paesaggi. Linee di indagine sulle quali l'archeologia oggi, grazie anche alla strumentazione d'avanguardia disponibile, può eccellere contribuendo sensibilmente a costruire e consolidare quell'approccio multidisciplinare, necessario e improcrastinabile, per la lettura e la ricostruzione diacronica di siti e paesaggi archeologici. La redazione di cartografie archeologiche, la lettura e la ri-

costruzione dei paesaggi antichi attraverso fotografie storiche e da satellite, l'utilizzo di piattaforme GIS per la fruizione dei dati sono solo alcuni dei principali risultati di questo processo. Un processo in continua evoluzione poggiato, dunque, su una salda domanda 'storica'<sup>3</sup>.

Un secondo filone riguarda la 'Cultura materiale e la società: processi di conoscenza, analisi ed interpretazione' dove risiede, invece, il tema della lettura di manufatti, immagini, contesti, insomma di tutto quello che oggi è possibile racchiudere sotto l'ampia definizione di 'cultura materiale'<sup>4</sup>. L'evoluzione della ricerca ci dice oggi che non è più possibile guardare il manufatto archeologico come una singola speciale entità avulsa da ogni realtà o ancora più da ogni contesto di ritrovamento, ma piuttosto ci invita sempre più a portare il singolo documento (coccio, pittura, scultura, etc.) fuori dal proprio isolamento per legarlo ad altre parallele testimonianze capaci di collegare tutto all'interno di un sistema complessivo che è poi lo svolgersi stesso del fenomeno storico. Parole queste che servono a ribadire quanto determinante sia il ruolo che lo studio della cultura materiale nel suo complesso e nella sua accezione più ampia può avere per la conoscenza della politica, della religione, della società, dell'economia del mondo antico. Archeologia della produzione, archeologia dei consumi, archeologia cognitiva rappre-

<sup>2</sup> D. MANACORDA, *L'archeologia non è solo arte*, in *Il Sole 24 ore*, 20 marzo 2016, p. 40; M. TORELLI, *L'archeologia vive di storia*, in *Il Sole 24 ore*, 10 aprile 2016, p. 39.

<sup>3</sup> CARANDINI 2016.

<sup>4</sup> Sempre valido resta CARANDINI 1979; HURCOMBE 2007; VAN OYEN 2016; MALFITANA-POBLOME-LUND 2007; MALFITANA-POBLOME-LUND 2012; RIZZO 2016.

sentano, dunque, una griglia di *networks* di saperi ben consolidata<sup>5</sup>.

Un terzo filone è rappresentato da 'Tecnologie e strumenti per la diagnostica e la conservazione del patrimonio culturale'. È qui che emerge la necessità di un dialogo interdisciplinare e multidisciplinare sempre più stringente tra saperi diversi e, direi pure, tra strutture e istituzioni diverse<sup>6</sup>. Il tema della conoscenza dell'opera d'arte, sia essa un monumento, una pittura, un dipinto, un elemento architettonico, un mosaico, necessita di approcci di indagine in cui sia sempre ben calibrato e meditato il rapporto tra metodologie e strumenti che si vogliono applicare e risultati che si vogliono conseguire. Emerge così l'importanza e il ruolo della diagnostica, visto come momento preparatorio e propedeutico a passi successivi che guidino verso la soluzione di criticità legate al restauro, al degrado, al dissesto e, più in generale, all'ampio filone della 'scienza della conservazione'.

Giungiamo, infine, al tema più attuale oggi, quello cioè delle 'Tecnologie e degli strumenti per la conoscenza, la documentazione e la comunicazione del patrimonio culturale'. È il filone dove traspare fortemente l'interesse del ricercatore/archeologo nel comunicare, con ogni mezzo e con ogni tecnica disponibile, la ricerca archeologica che egli fa non solo al pubblico degli specialisti, ma anche e soprattutto alla società contemporanea<sup>7</sup>. La scommessa più intrigante è proprio questa: utilizzare le più aggiornate tecniche di ricostruzione virtuale, 2D e 3D, e di realtà aumentata per costruire una nuova percezione e una rinnovata fruizione del bene archeologico e monumentale. È così che nascono importanti progetti di comunicazione, dove con l'ausilio delle più avvincenti tecnologie informatiche si costruiscono percorsi ed esperienze culturali in grado di attrar-

re il visitatore, il turista, lo specialista, consentendo un tuffo nel passato e facilitando, allo stesso tempo, la comprensione della bellezza del bene oggetto di analisi. Informatica applicata, fotografia, video, trailer costituiscono gli *asset* portanti del messaggio comunicativo che sta proprio alla base, nel caso specifico, del lavoro di ricostruzione virtuale di monumenti del mondo antico.

Da qui allora, il passaggio è chiaro e il lungo dibattito che anima da tempo il grande settore della 'comunicazione della cultura'<sup>8</sup>, nella sua accezione più ampia e inclusiva, pone l'accento su una serie di *asset* che reggono l'intera impalcatura della filiera 'patrimonio culturale' e che ritengo strategici, perché da questi bisogna necessariamente muovere se vogliamo davvero produrre quella sana 'innovazione', di cui molto oggi si parla.

*Conoscenza*, come momento imprescindibile di acquisizione dei dati da utilizzare per un avanzamento della cultura stessa. *Valorizzazione*, come sistema strutturato in grado di elaborare e diffondere messaggi. *Innovazione*, come modello 'mentale' capace di generare sviluppo, prassi operative, metodologie e approcci nuovi nei confronti del patrimonio culturale e della sua godibilità. Una terna di elementi che, a latere di molti altri, possono allora essere concepiti come strumenti procedurali necessari per alimentare e sostenere quel rapporto tra ricerca scientifica, sviluppo tecnologico, sostenibilità e, per quel che qui ci interessa da vicino, divulgazione e comunicazione dei risultati della ricerca promossa da un istituto del CNR.

<sup>5</sup> Si veda KNAPPET 2013.

<sup>6</sup> Utile resta ancora l'approccio dato a molti contributi confluiti in D'ANDRIA *et alii* 2010.

<sup>7</sup> GABELLONE 2014.

<sup>8</sup> Da ultimo, si veda: CALIANDRO-SACCO 2011.

Una domanda è però d'obbligo. Cosa significa divulgare e, soprattutto, come divulgare la ricerca specialistica applicata al patrimonio derivato dal nostro passato, prodotta da ricercatori di un istituto del CNR<sup>9</sup>, da quei ricercatori che indirizzano principalmente e nella gran parte dei casi la loro produzione verso canali specialistici di non facile accesso al resto della società? Il tema della divulgazione è senza dubbio intersecato col ruolo che le tecnologie, sempre in costante evoluzione, oggi detengono nel sistema articolato della comunicazione, della disseminazione e, dunque, della divulgazione di percorsi comunicativi finalizzati a trasmettere esperienze emozionali, offrire e garantire inclusività, accrescere l'*audience* per aumentare i livelli e i numeri di fruitori. Tutto ciò sta alla base di quella archeologia virtuale che, credibile e seria, domina oggi, da protagonista, il tema del *cultural heritage* nella sua più vasta accezione.

Ma quali sono i percorsi giusti da seguire? Studiare un monumento, un sito, un complesso archeologico, un'opera d'arte per poi comunicarli richiede precisi passaggi: ambienti digitali in cui vadano a confluire per essere gestiti nella tridimensionalità dati che arrivano da fonti diverse; immagini 3D, esperienze interattive in cui il fruitore diventa gestore e protagonista della visita, realtà aumentata che consenta, appunto, di accrescere i contenuti e ciò che si vede, visite immersive che consentano al fruitore di essere proiettato nel passato isolandolo dal presente da cui è partito. Tutti elementi, questi, che presi da soli restituiscono lacerti comunicativi, mentre integrati tra loro entro un unico sistema servono a dare unicità e organicità al messaggio, ovunque ci si trovi, servono insomma al racconto o a quello che oggi definiamo lo *storytelling*. Studi recenti ci dicono pro-

prio questo: tutti quei musei o aree archeologiche che hanno costruito una politica culturale di promozione e disseminazione dei propri contenuti, grazie alle tecnologie digitali e, quindi, con crescente partecipazione del pubblico, hanno ottenuto ampi successi in termini di affluenza. L'introduzione di tecniche come l'interattività o la narrazione emozionale, rappresenta la frontiera più recente cui deve mirare una 'vincente' museologia contemporanea. Di cosa, allora, oggi, un fruitore qualsiasi o un visitatore, che non sia uno specialista o un 'addetto ai lavori', ha bisogno? Ha bisogno, come sosteniamo da tempo, che il contesto visitato sia prima decifrato con accuratezza da chi fa ricerca, poi metabolizzato da esperti comunicatori in un percorso di storia e di contenuti, per poter essere, infine, semplicemente fruito con intelligenza da chi ha l'interesse e la curiosità di apprendere. Più elaborato è il percorso comunicativo che si è costruito, maggiore sarà l'inclusività, l'attrazione e la risposta dell'*audience* al contesto o al museo.

Ritornando, allora, al senso del fare ricerca archeologica oggi, emerge, fuor di dubbio, che la capacità di fare le cose, di saperle fare e comunicare, ma anche di saperle far fare, abbia un ruolo determinante nei processi di gestione della ricerca; è ancora fuor di dubbio che questa capacità si fondi poi sull'intreccio di competenze diverse e di visioni capaci di trasformare idee e progetti in realtà. Ma quale può essere allora la via ideale per raggiungere i risultati cui un po' tutti aspiriamo, specie quando pensiamo al contesto siciliano, di

<sup>9</sup> MALFITANA 2017. Discussioni sul tema della ricerca nel suo complesso si hanno in: *Italia decide 2017. Rapporto 2017. Università, Ricerca, Crescita*, Bologna 2017 (*passim*).

cui stiamo, in questa sede, trattando? Agire su un processo di rinnovata valorizzazione di ciò che abbiamo è senza dubbio il primo passo, a cui non può essere disgiunta una corretta comunicazione, che vada subito al sodo e che sia capace di interessare quante più persone, affinché senso civico, impegno sociale e occupazione crescano oltremodo<sup>10</sup>. Ma la comunicazione, al termine di questo percorso, da sola può bastare o è, forse, necessario invocare l'apporto di certe competenze capaci di costruire una metodologia operativa che arrivi al processo comunicativo finale passando, appunto, per il 'saper fare'?

Anche il recente 'Piano nazionale per l'educazione al patrimonio culturale' varato dal Mibact<sup>11</sup> ci dimostra che su alcune parole chiave è costruito il messaggio comunicativo: mettendo insieme famiglie, giovani, anziani da una parte, scuole, università, istituti di ricerca dall'altra parte si può costruire un piano comunicativo ed educativo al patrimonio culturale sicuramente visto come un ottimo punto di partenza per arrivare alla 'costruzione dell'identità' e al 'senso di appartenenza' delle comunità in cui viviamo.

È evidente che tutto ciò si gioca attorno ad un tema centrale che è quello della formazione nei suoi diversi livelli e che ha nelle scuole, nelle università e nella ricerca il contesto ideale in cui far maturare ogni azione<sup>12</sup>. Perché una formazione produca i suoi effetti positivi ed esca fuori soprattutto dalla ristretta cerchia degli specialisti e degli addetti ai lavori, è necessario che si realizzi un mix tra quelle competenze sul cui valore e sulle cui finalità oggi tanto si discute. *Hard skills* e *soft skills* rappresentano il bagaglio delle competenze che reggono l'ossatura di ogni processo formativo, comunicativo ed educativo<sup>13</sup>. Alle competenze proprie delle *hard skills*, che stanno

necessariamente alla base della formazione di ognuno di noi, si affiancano, invece, le più intriganti *soft skills*, cioè quelle che ogni individuo può o non può possedere, cioè la capacità di negoziazione, di guidare gruppi di persone, di saper motivare, di generare competitività, di essere leader, che fanno davvero la differenza in ogni processo, ancora di più in un sistema che ha a che fare con la promozione e la comunicazione del patrimonio culturale<sup>14</sup>. Dunque, più siamo capaci di stimolare e generare *soft skills* nei giovani che da noi si formano e da noi sono addestrati, maggiore sarà il livello di conoscenza e diffusione della cultura e del valore del nostro patrimonio culturale.

Esperienze di interazioni tra musei, università, laboratori di ricerca (siciliani) specializzati sul tema potranno contribuire a diffondere il senso di chi indaga il passato per capire meglio il presente. Se poi, attraverso siffatto piano si riuscirà anche a far decollare un sistema di investimento sulle aggregazioni di giovani che collaborano insieme e provano a creare lavoro mettendo su imprese o società di servizi, allora, forse, possiamo dire di essere sulla buona strada.

<sup>10</sup> Su questi temi, si veda, da ultimo: AURIEMMA 2017.

<sup>11</sup> Vedi: <http://www.dger.beniculturali.it/index.php?it/21/news/6/piano-nazionale-per-leducazione-al-patrimonio-culturale>.

<sup>12</sup> Il tema del ruolo delle università e della ricerca è affrontato, nella sua completezza, in: Italia decide 2017. Rapporto 2017. Università, Ricerca, Crescita, Bologna 2017 (*passim*). Utili considerazioni e riflessioni sul tema della formazione universitari oggi si hanno anche in: DE MARTIN 2017. In relazione alla ricerca svolta negli enti di ricerca, sono utili: BIANCO-D'ANSELMINI 2016; BIANCO 2014.

<sup>13</sup> Interessante, al riguardo, ABRANAVEL-D'AGNESE 2015; PACCHIONI 2017; SAINT-BLANCAT 2017.

<sup>14</sup> CARANDINI 2017, pp. 201-206.

La Sicilia che vuol valorizzare davvero il suo patrimonio culturale deve allora partire proprio dall'uso delle competenze che già possiede, incoraggiando tutti a dare il proprio contributo. Ed è partendo da qui che hanno preso consistenza gli sforzi, le visioni e le strategie proposte e messe in atto in questi anni dall'Istituto per i beni archeologici e monumentali del CNR.

**'TRASFORMARE L'ARCHEOLOGIA'  
(SICILIANA): TRA POLITICA,  
ISTITUZIONI E SOCIETÀ**

La complessità e le novità legislative che la politica sta offrendo in quest'ultimi tempi in tema di riorganizzazione della macchina amministrativa e gestionale dello Stato stanno toccando, fortunatamente, anche il campo della ricerca archeologica. Non si tratta adesso di capire se un provvedimento è migliore di un altro o peggiore. A noi addetti ai lavori basta solo comprendere che si sta provando a cambiare prima che nei fatti, nelle metodologie e nelle prassi operative. Si sta provando, insomma, a innovare anche nelle procedure da mettere in atto per affrontare i complessi problemi di gestione di siti, aree archeologiche, piccoli e grandi musei, ben consapevoli che solo idee, uomini e, inevitabilmente, risorse sono gli unici strumenti capaci di produrre un'innovazione vincente. Tutto ciò è, dunque, un primo risultato che può innescare, in parallelo col necessario ringiovanimento delle classi dirigenti e con una visione allargata sul tema, un circolo virtuoso che può guidare il 'sistema Paese' verso traguardi prima lontanissimi.

Il recente rapporto Censis<sup>15</sup> sulla situazione sociale del Paese mostra chiaramente che il patrimonio culturale non è più in grado di produrre valore, economico ma anche numerico, cioè in termini di forze

(giovani!) che si riesce a far restare nelle università, negli istituti di ricerca, negli istituti ministeriali che si occupano di tutela dei beni culturali. Stiamo attraversando un periodo storico dove la globalizzazione, le nuove tecnologie ICT, le riforme del *welfare* sempre *in itinere*, sottopongono a forti stress tutti gli operatori del settore 'patrimonio culturale', impegnati quotidianamente a cercare soluzioni e modelli di *business* capaci di dare concretezza a idee e progetti.

Ogni processo ha percorsi da seguire e azioni chiave da mettere in pratica. Ciò che da qualche anno sta accadendo in Sicilia, dove il sistema dei beni culturali è un po' disorientato e immobilizzato, perché la politica (frutto anche della forte frammentazione nella guida dell'Assessorato regionale ai beni culturali della Regione Sicilia) non è stata sinora in grado di costruire una visione integrata e di sistema capace di consolidare e ottimizzare risorse, energie, sforzi. La politica deve avere il compito primario di tradurre in azioni le proposte che provengono da fonti diverse, tracciando i piani d'investimento sul territorio non più unilateralmente, ma necessariamente recependo *input* da chi fa didattica e ricerca, da chi gestisce e prova a formare il capitale umano, da chi, insomma, vuol provare a sperimentare un progetto di valorizzazione per dare nuova vitalità al patrimonio archeologico. Bisogna però essere chiari in operazioni di questo genere. Ciascuno di noi deve poter dare il proprio contributo, comprendendo, prima di ogni cosa, che i tempi sono cambiati, che non si può più 'fare archeologia' come si faceva negli anni '70 e '80, che non ci sono più le risorse 'a

<sup>15</sup> Vedi: [http://www.censis.it/10?shadow\\_ricerca=121082](http://www.censis.it/10?shadow_ricerca=121082).

pioggia' che c'erano un tempo, che è cambiato il modo stesso di fare didattica e che è, dunque, necessario compiere un'operazione di vera e propria 'trasformazione dell'archeologia'<sup>16</sup>, provando a costruire una professione e un modo di agire che deve anche poter competere con le 'grandi' professioni (architetti, ingegneri, fisici e avvocati) che l'hanno sempre fatta da padroni nel sistema lavorativo italiano ed europeo. Servono, allora, soluzioni immediate e d'attacco, perché il sistema 'beni culturali' siciliano possa oggi ripartire, con il contributo di tutti noi. Servono chiaramente tempi contingentati, concretezza, visione complessiva dei problemi; servono, soprattutto, giovani forze, serve avere la capacità di rimboccarsi le maniche per costruire un nuovo modo di 'fare archeologia'; serve managerialità, né più né meno di quel che accade in un'impresa privata<sup>17</sup>. Ecco perché auspico sempre più che anche il mondo dell'impresa e dei diversi attori che gravitano attorno ai monumenti (penso all'anfiteatro romano di Catania, da noi scelto come *test-site*<sup>18</sup>) giochino un ruolo. Ha pienamente ragione chi dice che bisogna puntare sul capitale umano<sup>19</sup>. Chiaro. Ma come lo sosteniamo questo 'capitale umano'? Chiedendo, forse, di contribuire gratuitamente alla ricerca o sperando sul contributo delle istituzioni per anni e anni? Oppure, ancora, chiedendo alla politica di darci risorse senza un criterio? Abbiamo mai spinto i nostri giovani a mettere su *spin-off* integrati tra nuova imprenditoria e ricerca? No, è compito allora di chi ha ruoli gestionali, nella politica come nelle istituzioni, reperire le risorse, partecipare a bandi competitivi in Italia e all'estero, seminare decine di *proposal* per vederne poi finanziate almeno due, sforzarsi di costruire strade che portino a risultati concreti nel breve tempo e, *last but not least*, lanciare

proposte come quella fatta con l'anfiteatro romano di Catania per aprire un varco, una strada sulla quale, a conclusione, potranno essere indirizzate le giovani forze impegnate. Ognuno, dunque, ha il proprio compito e le proprie responsabilità e alla politica vanno semplicemente suggerite le diverse strade da intraprendere. Il nostro compito è quello di pensare a costruire percorsi da sperimentare: e l'esperienza 'anfiteatro di Catania', di seguito presentata, marcia proprio su questa linea ben determinata.

Abbiamo deciso di selezionare, nelle pagine che seguono, alcuni *focus* specifici su cui la ricerca prodotta dall'IBAM e una squadra fatta di giovanissime competenze si è concentrata in questi anni. Due sono le esperienze principali su cui è stata costruita una strategia: la prima riguarda il tema del rapporto tra archeologia urbana e città, con i due casi studio di Catania e Siracusa; la seconda, infine, più recente in ordine di tempo è quella che più delle precedenti tocca il tema della 'produzione di innovazione culturale', perché è quella più anomala e per certi versi nuova per un istituto di ricerca del CNR. Quella che ha visto l'istituto IBAM del CNR (co)gestore di un progetto sperimentale di valorizzazione di un monumento importante della città di Catania, il suo anfiteatro romano.

<sup>16</sup> ATALAY *et alii* 2014.

<sup>17</sup> BAUMGARTNER 2015.

<sup>18</sup> Sul tema, si veda, in particolare: MALFITANA 2016a.

<sup>19</sup> VISCO 2009.

## INFORMARE LA CITTÀ. DALLA STRATIFICAZIONE URBANA ALLA CONOSCENZA COLLETTIVA.

### I PROGETTI OPENCiTY E OPENSIRACUSA

Quando nel 2012 il MIUR finanziò un progetto di ricerca<sup>20</sup> maturato nell'ambito delle iniziative sulle *Smart Cities and Communities* in cui, tra università e imprese, un istituto di ricerca come l'IBAM CNR avrebbe dovuto offrire uno specifico contributo sul tema della conoscenza di due città pluristratificate e a lunga continuità di vita, Catania e Lecce, mi sembrò fosse giunta l'occasione giusta per provare a costruire un nuovo 'piano della conoscenza', oggi ineludibile punto di partenza per la ricostruzione della storia e della cultura delle nostre città.

Un'occasione straordinaria, perché finalmente l'interazione tra competenze e saperi diversi, tra approcci metodologici condivisi e tecnologie innovative d'indagine, tra ricerca di base e ricerca industriale, avrebbe potuto produrre un significativo passo avanti nell'articolazione di quella piattaforma che oggi costituisce, per Catania e Lecce (e Siracusa come vedremo nell'immediato futuro), un passaggio obbligato per chi opera, vive e lavora per la città.

Le città sono oggi sempre più al centro di un'attenzione crescente perché la loro storia, la loro cultura e le funzioni da ciascuna di esse svolte rappresentano i centri propulsori di ogni idea di sviluppo, sia regionale che nazionale<sup>21</sup>; ma le città rappresentano, soprattutto, quei grandi contenitori dove i valori culturali uniti a obiettivi, strategie, strumenti di chi produce ricerca sono in grado di dimostrare, concretamente, il proprio potenziale e la portata stessa delle informazioni raccolte, così da giunge-

re ad una ricostruzione fedele e, soprattutto, utile della sua storia.

È, dunque, una questione di strategia e di visione complessiva quella che sta alla base del disegno che l'IBAM ha pensato quando diede avvio ai suoi progetti di intervento su due straordinari contesti siciliani, Catania e Siracusa<sup>22</sup>, intesi come grandi contenitori di dati condivisi tra più attori: territori, pubbliche amministrazioni, enti preposti alla tutela, mondo della ricerca. Un'occasione capace, finalmente, di aggregare specialismi diversi, di superare frammentazioni spesso generate da gelosie 'accademiche', di stabilire connessioni con il territorio e con la pianificazione delle azioni di sviluppo, ma che riuscisse anche

<sup>20</sup> Il progetto, finanziato dal MIUR attraverso il PON Ricerca e Competitività 2007-2013, '*Smart Cities and Communities and Social Innovation*', intendeva creare modelli, sistemi e strumenti alternativi per la crescita sostenibile di un territorio attraverso un insieme di soluzioni tecnologiche orientate alla valorizzazione intelligente del patrimonio culturale, materiale e immateriale, rivolto sia ai turisti, che ai visitatori.

<sup>21</sup> Da ultimo, sul tema: DELLA SETA 2017. Interessanti anche le considerazioni in PANELLA 2013.

<sup>22</sup> La direzione scientifica del progetto *OpenCiTy* è di D. Malfitana. M. L. Scrofani ha condotto il lavoro su *OpenSiracusa* nell'ambito della sua tesi di Dottorato in *Information and Communication Technologies* presso l'Università di Palermo (XXX ciclo) sotto il mio tutorato. A. Mazzaglia coordina il *team* di ricercatori e tecnologi sul campo e in laboratorio; coordina altresì il *team* di giovani collaboratori e specializzandi e gestisce la piattaforma GIS e WebGIS. Il gruppo di ricerca è composto da: S. Barone (*hardware*), G. Fragalà, D. Pavone e G. Meli (archeologia immersiva e multimedia), S. Iachello (comunicazione e divulgazione), F. Gabellone (ricostruzioni 3D del complesso dell'anfiteatro e del teatro greco-romano); G. Leucci e L. De Giorgi (geofisica), A. Mazzaglia (archeologia, database e GIS), C. Pantellaro (archeologia), V. Noti (Web-GIS), M. L. Scrofani (archeologia).



Fig. 1. OpenCiTy Project. Livelli informativi riguardanti l'edificato storico della città sovrapposti ad un'ortofoto aerea.

a trasmettere un nuovo modo di innovare nella formazione e nell'addestramento delle giovani generazioni e, soprattutto, di 'comunicare' la ricerca.

*OpenCiTy* e *OpenSiracusa* sono allora, prima di tutto, progetti di 'cultural planning'<sup>23</sup> che focalizzano l'attenzione sul patrimonio archeologico e monumentale di due città dalla storia millenaria. Non sono solamente – sia ben chiaro – due progetti di ricerca archeologica 'pura' che generano tradizionali 'carte archeologiche'; sono di più, sono 'carte archeologiche' sì, ma integrate con una moltitudine di *layers* diversi che consentono, ai diversi fruitori, di sfogliare e scavare nella stratigrafia delle città per estrarre da essa ciò che si vuol conoscere e, soprattutto, ciò che si vuol programmare (Fig. 1).

*OpenCiTy* e *OpenSiracusa* sono anche, allo stesso tempo, due progetti di 'archeologia pubblica', perché finalmente fungo-

no da raccordo tra mondo della ricerca e pubblica amministrazione, promuovendo quel rapporto strategico irrinunciabile tra ricerca e soggetti pubblici e anche privati della società civile<sup>24</sup>. L'obiettivo è quello di far incontrare, nella piattaforma informatica da noi creata, politica, istituzioni, società, economia, *management*, comunicazione. Coniugare ricerca pura e ricerca applicata nel campo dell'archeologia territoriale, nell'archeologia della città con l'archeologia della comunicazione è uno degli obiettivi a cui si sta lavorando con determinazione<sup>25</sup>.

<sup>23</sup> Sul tema, si vedano in particolare i vari contributi in: CAMMELLI-VALENTINO 2011.

<sup>24</sup> Sul tema dell'archeologia pubblica esiste una vasta bibliografia. Mi limito solamente a ricordare: VANNINI 2011. Più recentemente, si veda: MOSHENSKA 2017.

<sup>25</sup> V. le considerazioni in: MALFITANA 2016b.

Una piattaforma siffatta esige, necessariamente, multidisciplinarietà: *OpenCiTy* e *OpenSiracusa* oggi includono competenze e figure diverse, vedono impegnati, insieme: archeologi, architetti, geologi, geofisici, informatici, urbanisti, esperti in GIS e Web-GIS, fotografi specializzati, topografi, esperti nell'utilizzo di riprese da drone ed esperti di ricostruzioni 3D. L'esperienza straordinaria di MAPPA condotta nel contesto pisano<sup>26</sup> che ha segnato, dopo lungo tempo, in Italia un nuovo modo di produrre conoscenza, gestire miriadi di dati, dialogare con il territorio è sicuramente il modello operativo cui *OpenCiTy* e *OpenSiracusa* hanno guardato e guardano<sup>27</sup>.

Consapevoli, inoltre, che negli ultimi anni il sistema dei beni e delle politiche culturali è entrato in una fase di profonda riorganizzazione concettuale, soprattutto sul piano della conoscenza e della fruizione, affiancando a concetti di lunga tradizione, come quello di 'conservazione' e di 'tutela', un crescente interesse verso la creazione di valore attraverso l'esperienza diretta della comunità, la ricerca sul tema della città è stata ulteriormente sviluppata verso un approccio comunicativo.

Come le recenti statistiche dimostrano (basti guardare il rapporto ISTAT 2016<sup>28</sup>), infatti, il turismo culturale, si conferma strumento prezioso per la crescita, intelligente e focalizzata, di un territorio e pertanto necessita di un continuo aggiornamento di strumenti, tecnologie, strategie di comunicazione, servizi e prodotti correlati per favorire una nuova percezione del patrimonio culturale e delle grandi potenzialità che da un uso ragionato e meditato potranno essere attivate. In questo senso, le tecnologie del mondo ICT sono oggi chiamate a svolgere un nuovo e più complesso ruolo rispetto al tradizionale supporto alle attività archeografiche o alla visualizzazio-

ne e presentazione dei risultati delle ricerche, fornendo un supporto sempre più essenziale all'interpretazione, ricostruzione e comunicazione dei processi della ricerca, declinandoli secondo modalità che risultino tanto corrette scientificamente, quanto accattivanti per il pubblico.

Nel 2015, sempre nell'ambito del progetto PON Ricerca e Competitività del MIUR già sopra citato, d'intesa con il Comune di Catania, è stato realizzato il *Catania Living Lab di Cultura e Tecnologia*<sup>29</sup>: un laboratorio sperimentale appositamente creato per rispondere alle esigenze di promozione e di sostegno della conoscenza, di formazione e di sviluppo di competenze specialistiche strettamente legate alle peculiarità del contesto territoriale della città etnea, un luogo dal quale partire per diffondere, principalmente, i risultati della ricerca specialistica.

Il *Catania Living Lab* è stato così concepito come un contesto dinamico e multidisciplinare, nel quale la ricerca scientifica e tecnologica, generata nei laboratori dell'IBAM, frutto, dunque, di uno stretto dialogo tra competenze diverse (archeologia, storia, architettura, geologia, geofisica, ingegneria e *Information and Communication Technologies*), riesce a produrre innovazione, consentendo al grande pubblico di accedere a contenuti, scientifici e di ricerca, di rilevante importanza (Fig. 2).

Nelle pagine che seguono proveremo, dunque, ad 'estrarre' alcuni spunti sul tema della comunicazione dei risultati della ricerca maturati nell'ambito dello sviluppo delle piattaforme *OpenCiTy* e *OpenSiracusa*, dell'esperienza del *Catania Living Lab* e

<sup>26</sup> V. in particolare *Mappa I; Mappa II*.

<sup>27</sup> *Mappa II*.

<sup>28</sup> <http://www.istat.it/it/files/2016/05/Ra2016.pdf>.

<sup>29</sup> [www.catanialiveinglab.it](http://www.catanialiveinglab.it) come riferimento. Si veda inoltre: MALFITANA-CACCIAGUERRA-MAZZAGLIA 2015.

del progetto sperimentale di valorizzazione dell'Anfiteatro di Catania, consapevoli del ruolo che essi assumono come mezzo di conoscenza e come strumento di indirizzo per ogni proposta di pianificazione, anche culturale, del tema 'beni culturali' in Sicilia.

D.M.

**OPENCITY PROJECT: STRUMENTI PER LA  
CONOSCENZA E LA COMUNICAZIONE  
DEI DATI DELLA CITTÀ DI CATANIA**

La città, qualsiasi città, è un prodotto culturale. Dietro ogni manifestazione materiale, edificio, strada, piazza, parco, sotto un cavalcavia, uno strato d'asfalto o fra l'intonaco scrostato d'un vecchio muro, si cela la perizia tecnica, il gusto estetico, il

ruolo funzionale, la storia personale e collettiva di chi quell'elemento, o spazio urbano, ha creato, usato, modificato, tramandato. La città è un prodotto culturale tanto più complesso, quanto più longeva e ricca è la sua storia, scandita dallo sforzo collettivo di generazioni che, in perenne e costante interazione con la natura, adattano uno spazio al soddisfacimento di esigenze in continuo divenire.

La città, qualsiasi città, oltre che vissuta va quindi, inevitabilmente, conosciuta; oltre che usata, va quindi, necessariamente, rispettata, come spazio civico, come manifestazione concreta delle sorti, anche se non sempre 'magnifiche e progressive' di una collettività. Non v'è però un'unica conoscenza, come non c'è un'unica forma di rispetto e oltre a quella dell'archeologo ver-



Fig. 2. I locali del Catania Living Lab di Cultura e Tecnologia.

so le vestigia del passato o dell'architetto verso i caratteri stilistici di un edificio, c'è la conoscenza e il rispetto dell'ingegnere verso le peculiari soluzioni tecniche adottate nella realizzazione di un'opera, c'è quella del pianificatore, del semplice cittadino, anche se legata solamente all'intimo e sentimentale attaccamento ad un luogo.

È con questa immagine di città e da questa consapevolezza del ruolo della conoscenza e del necessario rispetto di ogni manifestazione di uno spazio urbano, che alcuni anni fa è nata l'idea che sta alla base di *OpenCiTy*. Ciò che si voleva fare, intento semplice e ambizioso ad un tempo, era dare modo alla conoscenza, nei molteplici e variegati aspetti in cui può essere declinata, di essere raccolta, intrecciata, ma soprattutto attinta e condivisa, affinché tramite essa la città potesse essere maggiormente compresa e, conseguentemente, rispettata. Come sito campione su cui sperimentare quello che, ci si augura, possa rivestire il ruolo di un esempio esportabile in molti altri complessi urbani<sup>30</sup>, si scelse la città di Catania, la cui complessa stratificazione temporale non ha trovato traduzione in una conoscenza adeguata a supportare l'azione e ciò non per mancanza di dati o ricerche, ma per la carenza di strumenti capaci di catalizzare e avviare processi di sintesi.

Ci si rese però presto conto che proprio la natura dinamica e variegata della conoscenza richiedeva strategie e strumenti adeguati, che riuscissero ad andare oltre i limiti di una pubblicazione, la cui fissità precludeva gran parte delle reali possibilità di presa concreta sul reale. Occorreva, inoltre, compiere un processo a ritroso dalle informazioni ai dati che ne stanno all'origine, unico modo per assicurare una costante e continua generazione di nuova conoscenza.

Le moderne tecnologie nella gestione di grosse quantità di dati, insieme al ruolo preponderante ben presto assunto dalla componente spaziale come unico, possibile comune denominatore capace di legare insieme dati che i processi di digitalizzazione rendevano simili, senza cancellarne per questo l'eterogeneità, giustificano le tre componenti che, strettamente integrate, stanno alla base di *OpenCiTy*: una banca dati relazionale, con estensione geospaziale; una piattaforma GIS; un WebGIS<sup>31</sup> (Fig. 3).

La raccolta sistematica di differenti tipologie di dati, capaci di descrivere la componente naturalistico-ambientale e quella antropica nel loro divenire storico, declinate l'una e l'altra in molteplici livelli informativi, hanno reso possibile superare i limiti della segmentazione insiti in un approccio alla città di tipo 'tradizionale'. Non più, nel caso specifico, la Catania 'archeologica', o la Catania 'barocca' o ancora la Catania del 'dopoguerra e del boom edilizio', ma la città vista nella sua complessità e nella varietà delle sue manifestazioni, dove la storia, quella ufficiale e di lunga

<sup>30</sup> Ciò è, ad esempio, accaduto con la città di Siracusa, divenuta oggetto, sulla base dell'esperienza maturata con *OpenCiTy*, di un progetto parallelo, denominato *OpenSiracusa*, che con il primo condivide oltre alla medesima finalità e metodologia di ricerca, anche una simile articolazione e struttura, che rende i due progetti integrabili. Per *OpenSiracusa* v., *infra* nel medesimo contributo.

<sup>31</sup> Per una descrizione delle tre componenti si rimanda, oltre a quanto contenuto nel presente volume (v. *infra*, A. Mazzaglia, *Il paesaggio storico: fra legislazione, tecnologie e complessità*), anche a MALFITANA *et alii* 2016; MALFITANA *et alii* 2015b; MALFITANA *et alii* 2015a; MALFITANA *et alii* 2018; MALFITANA-CACCIAGUERRA-MAZZAGLIA 2015; MALFITANA-MAZZAGLIA-CACCIAGUERRA 2017; MALFITANA-CACCIAGUERRA-MAZZAGLIA 2016.

durata, costruita su eventi naturali, storici, artistici, culturali, politici, sociali ed economici, possa incontrarsi, con la storia personale, quella intima, della durata di qualche generazione, delle vicende familiari, umane, ricostruibili attraverso la rilettura di documenti che nei processi canonici della ricerca ordinaria sono di solito destinati a rimanere nell'ombra.

Quello che si è creato e si sta creando, in un processo di acquisizione continua di dati che vede la ricerca d'archivio convivere con i risultati delle indagini geofisiche,

lo scavo archeologico con l'intervento pubblico determinato dalla necessità di un adeguamento infrastrutturale, è uno spazio di lavoro modulare, espandibile, condiviso e condivisibile dell'intera città, un contenitore di dati accomunati dal riferimento al medesimo spazio urbano, capace di generare nuova conoscenza posta a costante servizio della ricerca e dell'azione. Non una carta del potenziale archeologico, né un piano regolatore, ma un modello digitale dell'intero spazio urbano capace di rispondere in modo dinamico alle esigenze sempre

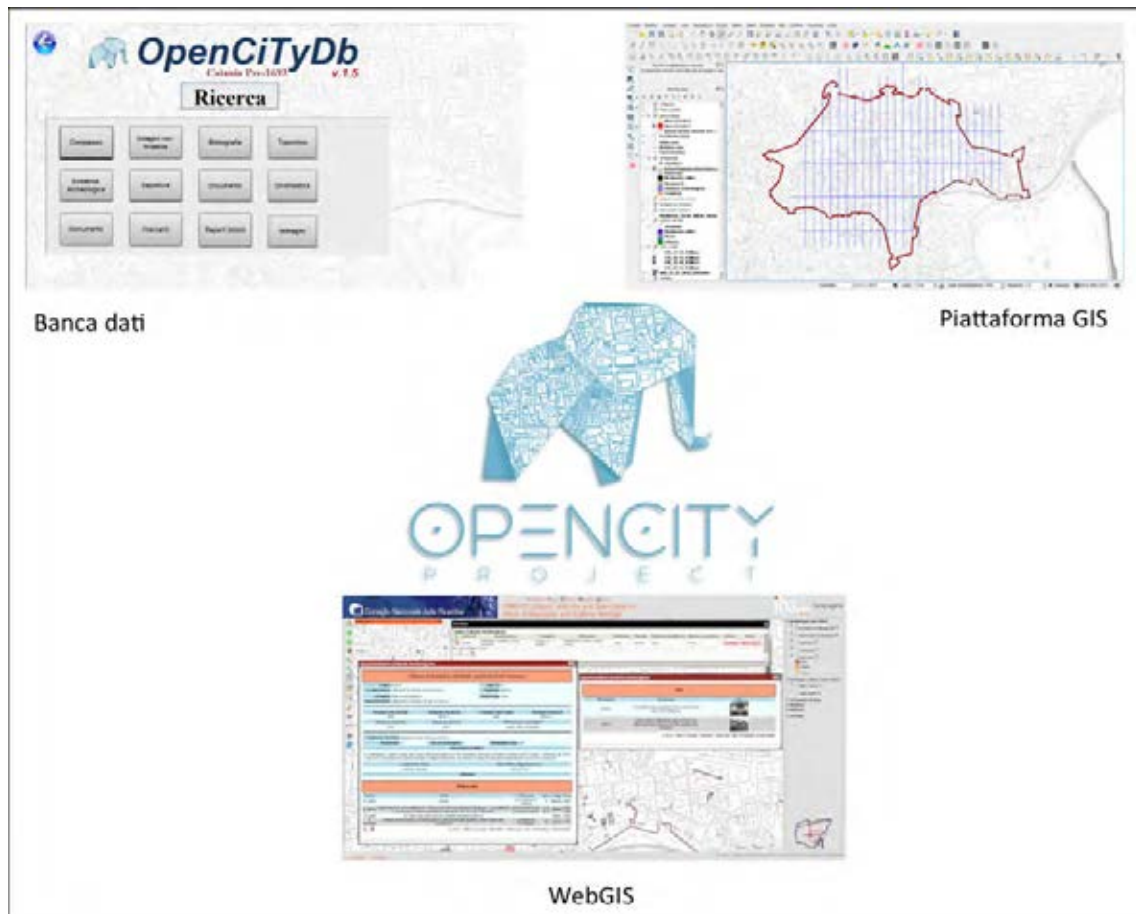


Fig. 3. OpenCity Project e i tre componenti fondamentali della sua struttura: banca dati, GIS e WebGIS.

mutevoli di conoscenza attraverso i potenti strumenti che le analisi su base spaziale oggi rendono possibili, mutuandoli da un insieme variegato di discipline sia a forte impronta umanistica, quanto quelle che caratterizzano le c.d. 'scienze esatte'.

Molti ostacoli sono già stati superati durante lo sviluppo di *OpenCity*, alcuni di carattere squisitamente tecnico derivati, ad esempio, dalla lacunosità e parzialità dei dati disponibili o dalla difficile strutturazione di fenomeni e comportamenti umani e sociali, molteplici sono, tuttavia, le sfide future, dalla necessità di gestire e condividere, con livelli qualitativi e di precisione adeguati, un intero spazio urbano nelle sue tre dimensioni, a quella, ben più difficile e complessa, di operare un cambio di mentalità verso una libera condivisione di dati da parte di chi, pur operando a vario titolo per la città e non riuscendo a discernere il discrimine fra dati di pubblico interesse, la cui proprietà è di tutti, e le interpretazioni che possono esserne dedotte, la cui proprietà rimane a chi le ha formulate, pensa ancora che la conoscenza sia un processo statico, unico e non replicabile, demandato a chi, in nome di presunte investiture, ne detiene il possesso<sup>32</sup>.

L'utilizzo di strumenti di divulgazione, come i moderni WebGIS, consentono infine di ampliare ad un pubblico virtualmente infinito la piattaforma così realizzata, rendendo concreta, anche attraverso il libero riutilizzo dei dati, la generazione di nuova conoscenza, requisito essenziale per giungere ad una città che possa realmente definirsi 'aperta', perché basata su un democratico contributo allo sviluppo e al cambiamento da parte di una comunità educata al rispetto tramite la conoscenza.

A.M.

#### **OPENSIRACUSA PROJECT: STRUMENTI PER LA CONOSCENZA E LA COMUNICAZIONE DEI DATI DELLA CITTÀ DI SIRACUSA**

Siracusa possiede un ingente patrimonio archeologico, posto oggi a testimonianza di una delle più grandi e potenti città dell'Occidente antico, giunto a noi tramite complessi meccanismi di stratificazione archeologica e architettonica e in seguito a ripetuti processi di espansione e contrazione del centro abitato nel corso dei secoli (Fig. 4). Questo immenso patrimonio, variamente conservato all'interno del tessuto urbano moderno, tuttavia, ha dovuto e deve fare ancora oggi i conti con numerose criticità che rischiano di minarne inevitabilmente la conoscenza, la comprensione e la stessa salvaguardia. Ad eccezione, infatti, delle ben note aree archeologiche del Teatro greco, dell'Anfiteatro Romano e, ancora, del tempio di Apollo, dell'*Athenaion* in Ortigia e di pochi altri monumenti archeologici, gran parte del patrimonio monumentale rimane ancora pressoché ignoto alla comunità, principalmente a causa: della parzialità della ricerca scientifica, i cui risultati spesso confluiscono in pubblicazioni specialistiche e di settore, non rivolte al grande pubblico; del cattivo stato di conservazione in cui versano molti siti; di indagini operate in fretta e a seguito di interventi di emergenza<sup>33</sup>, che solo in rari casi si spingono fino a includere nella progettazione delle attività d'indagine progetti di valorizzazione delle evidenze riportate alla luce.

<sup>32</sup> Sulla questione degli *Open Data* nell'ambito della ricerca archeologica vedi da ultimo AURIEMMA 2017.

<sup>33</sup> Si pensi all'espansione edilizia del tutto priva di regole che dagli anni Cinquanta ha determinato la cementificazione della città sulla terraferma. Per un quadro generale si veda VOZA 2011.



Fig. 4. Siracusa, via Minerva. La stratificazione millenaria ancora leggibile nel tessuto urbano della città.

Fu a causa di tali condizioni in cui versa il patrimonio culturale, sopra brevemente accennate, che nacque nel 2005, in occasione dell'inserimento di Siracusa e della necropoli rupestre di Pantalica all'interno della *World Heritage List* dell'UNESCO, un Piano di Gestione a medio e lungo termine, atto a definire sistemi innovativi di *governance* del territorio. È rilevante, a tal proposito, che il primo dei tre piani di settore individuati al suo interno, sviluppi le tematiche connesse all'ampliamento della conoscenza del patrimonio, mediante «azioni utili al completamento, rafforzamento e sistematizzazione in rete del sistema della conoscenza»<sup>34</sup>. Tra le azioni individuate figurano: la raccolta dei dati cartografici, alfanumerici, fotografici, iconografici; la raccolta dei dati sullo stato di conserva-

zione e la creazione di una banca dati informatica condivisa per l'immissione e la ricerca delle informazioni; la creazione di un Sistema Informativo Territoriale per il supporto alla gestione sostenibile, al monitoraggio e alla valorizzazione del sistema Pantalica-Siracusa<sup>35</sup>. Un sistema virtuoso di conoscenza che ancora oggi non ha trovato una attuazione concreta all'interno delle politiche di gestione del patrimonio culturale della città.

Non meraviglia, quindi, come di recente sia stato chiamato in causa proprio per Siracusa il medesimo rapporto irrisolto tra

<sup>34</sup> Piano di Gestione 2005, p. 95.

<sup>35</sup> Piano di Gestione 2005, p. 107.

comunità e patrimonio culturale cui accennava alcuni anni fa G. Iuffrida, additando in esso una delle criticità irrisolte del nostro patrimonio culturale<sup>36</sup>.

Il rischio che si corre, quando non si riesce a colmare «la distanza che intercorre tra la maggioranza dei cittadini e i beni culturali»<sup>37</sup> è che i resti di un millenario passato siano percepiti come un «ingombro, qualcosa di cui ci si vorrebbe liberare e che viene accettato come una punizione della storia»<sup>38</sup>.

Le problematiche legate alla comunicazione, parziale e lacunosa, del patrimonio sepolto nel sottosuolo della città si amplificano notevolmente quando si volge lo sguardo al tema dello sviluppo urbanistico, dal quale dipende direttamente la capacità di salvaguardare il nostro patrimonio culturale. Da una speculazione edilizia sfrenata, disordinata e priva di qualunque interesse per la salvaguardia del patrimonio archeologico e ambientale, che ha caratterizzato l'espansione della città moderna dagli anni Sessanta e che tanta devastazione ha lasciato dietro di sé in zone ad alto potenziale archeologico, di cui si poterono raccogliere in tutta fretta e tra un intervento edilizio e un altro solo poche 'briciole', piccoli tasselli di una storia ormai perduta, si è passati oggi a una politica dell'immobilismo, permeata da una visione statica del patrimonio culturale, alla logica del vincolo che difende ma allo stesso modo degrada e isola dal contesto vivo e pulsante che lo circonda.

La tutela del patrimonio culturale non può sfociare in un insano feticismo di un passato intoccabile: la sfida, piuttosto, risiede nella capacità di contemperare le esigenze di una città moderna con la conservazione delle tracce del suo passato in linee di intervento e di sviluppo sostenibili del territorio compatibili con il rispetto della propria storia.

In tale quadro diventa utile accennare al testo della Convenzione di La Valletta del 1992, ratificato in Italia con la legge n. 57 del 29 aprile 2015 (*sic!*). Con tale documento tutti gli Stati aderenti si impegnano, come recita l'art. 5, «a cercare di conciliare e articolare i bisogni dell'archeologia e della pianificazione, facendo in modo che degli archeologi partecipino: a) alle politiche di pianificazione volte a definire delle strategie equilibrate di protezione, conservazione e valorizzazione dei siti di interesse archeologico; b) allo svolgimento delle diverse fasi dei programmi di pianificazione; c) a garantire una consultazione sistematica tra archeologi, urbanisti e pianificatori del territorio al fine di permettere la modifica dei progetti di pianificazione che rischiano di alterare il patrimonio archeologico [...]». Appare evidente, dunque, la necessità di un coinvolgimento diretto di quanti ogni giorno svolgono il loro servizio di tutela del patrimonio archeologico e di quanti producono conoscenza nelle operazioni di

<sup>36</sup> «Affinché la partecipazione possa dare i risultati sperati è necessario che essa venga attuata da soggetti consapevoli, informati sugli elementi territoriali, coscienti dei valori ambientali, storici, culturali, ecc. Questa affermazione comporta l'avvio parallelo e decisivo di un'idea di città educativa in cui può giocare un ruolo di primo piano la diffusione della conoscenza del territorio nel suo complesso; e in materia di beni culturali, la stimolazione della nostalgia quale leva della risoluzione del conflitto tra conservazione e trasformazione, attraverso la prefigurazione degli esiti dello sviluppo (ad esempio, urbano)», IUFFRIDA 2003, p. 64.

<sup>37</sup> *Id.*, p. 7.

<sup>38</sup> GABRIELLI 2005, p. 17. L'Arch. B. Gabrielli è stato consulente del Piano Regolatore Generale di Siracusa, in vigore, dopo un'attesa quasi interminabile, dalla fine del 2006. Per le vicende legate alla redazione e all'approvazione del PRG di Siracusa, si veda ORLANDO 2008.



Fig. 5. OpenSiracusa. Il livello informativo degli interventi archeologici fruibile tramite piattaforma WebGIS.

pianificazione urbana, così da porre le basi per uno sviluppo realmente sostenibile.

In tale ottica diviene parimenti manifesta la necessità di potere disporre di uno strumento unico di dialogo e di interscambio di dati sul quale e all'interno del quale potere costruire nuove politiche di sviluppo.

Su queste premesse, per le quali si comprende come Siracusa necessiti con urgenza di un piano di azione e di conoscenza per potere favorire nuove forme di sviluppo nel totale rispetto del suo patrimonio archeologico, e nell'ottica di replicare un modello virtuoso della conoscenza quale quello sviluppato con il progetto *OpenCity*, nasce *OpenSiracusa*<sup>39</sup>, il Sistema Informativo Archeologico di Siracusa. Un progetto di archeologia pubblica volto alla creazione di una struttura di conoscenza innovativa, in grado di organizzare, gestire e interrogare le informazioni pertinenti al sistema dei beni culturali della città, tramite strumenti interattivi e altamente intuitivi. Tale nuovo sistema della conoscenza

si estrinseca e si interfaccia con il pubblico – inteso nel senso più ampio di cittadini, studiosi, amministratori, etc. – tramite una piattaforma WebGIS liberamente fruibile in rete, che dialoga con una ricca e articolata banca dati geospaziale progettata per cogliere e raccogliere la complessità dei nostri organismi urbani<sup>40</sup> (Fig. 5).

<sup>39</sup> Il progetto è stato oggetto di tesi da parte di scrive nell'ambito del corso di Dottorato in *Information and Communication Technologies* presso l'Università di Palermo (XXX ciclo), finanziato all'interno del progetto PON 2007-2013 'Ricercatori ed Esperti di Alta Tecnologia e Innovazione Tecnologica Applicata al Settore dei Beni Culturali - TECLA' (PON03PE\_00214\_1/F7). Titolo tesi *OpenSiracusa. Una piattaforma WebGIS interoperabile per la tutela, la valorizzazione e la fruizione dei Beni Culturali*, tutor: Prof. Daniele Malfitana, co-tutor: Prof.ssa Patrizia Livreri.

<sup>40</sup> Per la struttura della banca dati, ideata per il progetto *OpenCity* da A. Mazzaglia e qui ripresa e adattata al contesto siracusano, si rimanda a MAZZAGLIA 2016.

In un recente volume di G. Volpe, edito a ridosso della riforma del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo, si leggono alcune considerazioni e suggestioni su nuove e innovative metodologie di approccio al nostro patrimonio culturale<sup>41</sup>: «Come può la conoscenza e la tutela della materialità della storia contribuire alla costruzione di un nuovo modello di sviluppo, e, quindi, di un nuovo progetto di società? [...] E ancora: gli archeologi, gli storici dell'arte, gli architetti e tutti gli specialisti sono consapevoli del ruolo che potrebbero svolgere? Oppure sono smarriti, impauriti, anchilosati, afasici, rinchiusi nella difesa della loro stanca tradizione elitaria e di sempre più piccole rendite di posizione [...]?».

L'autoreferenzialità in cui la disciplina è arroccata ormai da troppo tempo ha creato una netta separazione tra il mondo della ricerca e la comunità e, quel che è peggio, ha acuito il senso di estraneità del nostro Patrimonio Culturale. Ad ogni cantiere urbano che si scontra con il tanto temuto rischio archeologico corrisponde sempre uno strascico di polemiche, con una più o meno notevole risonanza a livello nazionale (ne costituisce un caso eclatante il cantiere della Linea metropolitana C a Roma). Se il progresso delle nostre città passa anche dalla capacità di conservare memoria e identità e soprattutto dall'importanza che in tale quadro deve assumere la comunità, occorre creare le basi per costruire un dialogo con essa, rendendola finalmente consapevole e partecipe della necessità di preservare e trasmettere al futuro il nostro patrimonio. Solo una corretta comunicazione, abbracciando finalmente la missione sociale e pubblica, può garantire tale reale presa di coscienza e, credendo fermamente in tale principio, il progetto *OpenSi-*

*racusa* intende fare un piccolo passo verso la comunità.

M.L.S.

## IL PROGETTO SPERIMENTALE DI VALORIZZAZIONE DELL'ANFITEATRO ROMANO DI CATANIA

### 'LA FORZA DELLE ROVINE': SOSTENERE UN'IDEA E LANCIARE UNA SFIDA PER UN PROGETTO DI VALORIZZAZIONE DELL'ANFITEATRO ROMANO DI CATANIA

Ho preso volutamente a prestito, per illustrare un'interessante iniziativa di archeologia pubblica e per dare anche un senso alla missione di un istituto di ricerca del Cnr, il titolo di una bella, recente, mostra organizzata a Roma, Palazzo Altemps, dal titolo, appunto, *Rovine. La forza delle rovine*<sup>42</sup>. Un'occasione davvero straordinaria servita a fare il punto della situazione su quella che è la percezione delle rovine oggi da parte della società contemporanea, per studiarne approcci e modi di avvicinarsi ad esse, con la convinzione e la consapevolezza che esse sono capaci di trasmettere, pur nel loro *status* frammentario, messaggi densi carichi di significati.

Il tema delle rovine e della loro percezione è, quindi, un tema di grande attualità, specie quando esse continuano immanentemente a irradiare messaggi e significati nella contemporanea convivenza con la frenesia, le luci, i rumori delle nostre città, dei grandi agglomerati urbani a lunga continuità di vita, dove la stratificazione culturale assume un valore identitario forte.

<sup>41</sup> VOLPE 2015.

<sup>42</sup> BARBANERA 2009; BARBANERA-CAPODIFERRO 2015.

Da questo processo e, dunque, dalla riflessione sul tema delle rovine, sulla loro mancanza di completezza, sulla loro precarietà e sull'esigenza, soprattutto, di conservarne la memoria<sup>43</sup>, tramandarla, comunicarla, divulgarla è nata anche l'idea e il *Progetto sperimentale di valorizzazione dell'anfiteatro romano di Catania*. Un monumento singolare, una grande rovina, inserita nel cuore della città moderna di Catania, a cui, proprio per la sua possente centralità, bisogna necessariamente dare consistenza, concretezza, memoria, attualità, in una parola, nuova vita.

Il dibattito, oggi sempre più attuale, tra archeologia, paesaggio e contemporaneità<sup>44</sup>, continua a tenere banco specie quando si tratta di affrontare casi importanti di valorizzazione di rovine che convivono nelle città dove noi tutti viviamo. Roma, ovviamente, detiene il primato in tutto ciò. Ed è allora in casi straordinari come questi – a Roma, come ora a Catania – che bisogna necessariamente dar corpo a percorsi virtuosi per ridare vitalità a rovine, al di là di ogni singolo e mirato processo di valorizzazione e fruizione che si applica ai monumenti del passato. Dietro ogni monumento ci sono sempre storie, vicende, costruzioni, abbattimenti, ricostruzioni, cambi di prospettive e di visione. Così è, infatti, per molti dei monumenti della città di Catania: persa la funzione per cui essi erano nati, sono entrati in un meccanismo di oblio, e poi di riuso e spoliatura, con conseguente alterazione di funzione e significato. Ed oggi, perduta ogni traccia di quella originaria funzione, a noi spetta il compito di provare a ridare luce e vitalità al monumento.

L'archeologia, dunque, quella pubblica, soprattutto, deve servire anche a questo: deve servire, soprattutto a creare un filo di congiunzione tra le esperienze del passato, già vissute e tramontate e quelle del

presente; deve servire a dare visibilità alla lunga storia che vi sta dietro, pensando che da questo approccio ne potrà venire fuori anche una pianificazione programmata, che deve interessare proprio sul piano archeologico-architettonico e monumentale il centro storico della nostra città. Ma deve servire, soprattutto, a costruire nuove percezioni e nuovi atteggiamenti della società contemporanea verso i monumenti del passato, perni importanti di sistemi dia-cronici vasti.

Lungo questa linea, dunque, e ponendo apposta enfasi sull'antico, sull'idea concettuale che è stata alla base della creazione del monumento, dovrà essere possibile mettere lo spettatore/fruitoro in un rapporto simbiotico con i resti che ne permangono, con l'evidenza archeologica, con la originaria funzione che esso possedeva, attirando e proiettando il suo sguardo verso l'orizzonte cronologico cui appartiene quello specifico contesto.

Per fare tutto questo serve necessariamente un ripensamento del modo di avvicinarsi al monumento e un approccio nuovo per garantirne vitalità. Serve, come sostengo da tempo, un ripensamento del modo di fare archeologia oggi, di produrre ricerca scientifica e di saperla poi mettere a disposizione della società e dei cittadini tutti. Serve soprattutto cominciare a pensare ad una strategia complessiva che, superando steccati cronologici e visioni di proprietà privata del bene, possa garantire il ripristino di un luogo, della sua identità, della sua memoria per garantire il riappropriarsi di uno spazio che non è degli addetti ai lavori, degli specialisti ma è della città, di noi tutti. È questo, il senso dell'o-

<sup>43</sup> BOARDMAN 2002.

<sup>44</sup> RICCI 2006.

perazione che abbiamo portato avanti in questo anno a Catania.

Quale sia la ricetta giusta per ottemperare a quanto detto non è dato sapere: è chiaro però che un approccio nuovo alla conoscenza del monumento deve necessariamente attivarsi anche per rispondere alle molte domande dei molti turisti e dei tanti viaggiatori che ogni giorno si aggirano nel cuore storico della città di Catania. Come aiutarli a percepire che essi non sono di fronte a rovine non parlanti o a frustuli scomposti, bensì di fronte a parti di un sistema organico fatto di storia, dove ogni rovina, ogni lacerto di muro, ogni parte visibile e non visibile, è elemento concreto di una città morta che sta sotto i nostri piedi e che però è ancora viva e a noi tutti parla con un linguaggio modernissimo? Come aiutare, appunto, il turista che guarda il complesso ma non percepisce certi dettagli, sa alcune cose e non ne capisce molte altre, vaga in giro per la città imbottigliata nel traffico alla ricerca di qualcosa che sfugge e che non sa facilmente cercare? E l'unica risposta che a tutto questo si può sin d'ora dare è quella di porre domande, di fare le domande giuste alle rovine giuste e aspettare la risposta che prima o poi arriva se tutti noi specialisti siamo in grado di ascoltare e di trasmettere il nostro mestiere.

La storia del progetto di gestione dell'anfiteatro romano di Catania merita, rapidamente, di essere ripercorsa. Un primo contributo, apparso sul quotidiano 'La Sicilia' del 25 aprile 2016 fu chiaramente inteso, anche da chi scrive, come una vera e propria provocazione. In altre parole, non era più possibile continuare a chiudersi nella propria rabbia e pensare di aver lavorato tanto per la conoscenza del monumento in questione, di averlo investigato con diverse tecnologie e strumenti (una campagna geofisica complessa) e di vederlo poi

chiuso per l'erba alta e per la mancanza di custodi. O ancora di più: di non poter mettere a disposizione della città, dei suoi visitatori e dei turisti, gli importanti risultati di ricerca ottenuti e il significativo processo di comunicazione e divulgazione avviato. Un bellissimo docu-video ricostruttivo del monumento che dà ragione, appunto, della natura e della struttura dello stesso, che però rimaneva mutilo perché era impossibile visitare il monumento chiuso. Da ciò, dunque, nacque quel testo del 25 aprile 2016 affidato alle pagine de 'La Sicilia': una sfida vera e propria.

Fu così che grazie alla sensibilità dell'Assessore regionale dei Beni culturali e dell'identità siciliana, Carlo Vermiglio e del Direttore del Parco archeologico della città di Catania, Orazio Micali, che si mise subito in moto la macchina e nel giro di poche settimane si arrivò alla stipula di un accordo preliminare e poi dell'accordo definitivo, che segnò l'avvio concreto delle attività e della sperimentazione in termini di fruizione e godibilità del bene.

Un secondo contributo, apparso sempre su 'La Sicilia', il 6 maggio 2016, servì poi a chiarire i termini della questione, segnare la strada di ciò che volevamo fare, tracciando, insomma, il percorso virtuoso da intraprendere, le cose da fare, le innovazioni da apportare. Chiarendo così alla comunità il messaggio e lo spirito dell'iniziativa portata avanti da un istituto di ricerca del Cnr.

#### **LA ROADMAP PREPARATORIA**

Oggi si parla molto di innovazione. Se volessimo spiegare il vero significato del fare 'innovazione' oggi, nel campo dei beni culturali, probabilmente ci perderemmo tra mille esempi teorici prima di giungere a una spiegazione concreta. Invece con l'accordo siglato tra Regione Sicilia, Asses-

sorato beni culturali – Museo Archeologico di Catania e l'Istituto per i beni archeologici e monumentali del Cnr, abbiamo un esempio concreto, tangibile, di quello che vuol dire 'innovare', dunque, 'sperimentare'. Sì, perché tutta la partita si gioca proprio – questo è il messaggio che la politica credo debba oggi dare – sulla volontà di spargliare un po' le carte e di cominciare a cambiare, pur mantenendo tutto entro la rigida e 'autonoma' normativa siciliana.

Un processo siffatto, se da un lato rivela la volontà di cambiare, di cooperare con altre istituzioni assumendo il patrimonio culturale siciliano come strumento da utilizzare per tentare nuove soluzioni, dall'altro, dà conferma che così com'è stata sinora strutturata la politica 'isolazionista' dell'Assessorato regionale dei beni culturali e dell'identità siciliana, non può più funzionare. Bene ha fatto – l'ho detto più volte a chiare lettere – l'Assessore regionale Vermiglio e il direttore del Museo Interdisciplinare di Catania Micali a cogliere e accettare, con tempestività, la nostra proposta di testare un modello di valorizzazione dell'Anfiteatro romano di Catania per sviluppare un progetto comunicativo che possa essere 'pubblico' e che possa essere, soprattutto, 'partecipato'. Ed è a questo punto che interviene un terzo fattore, ingranaggio strategico di un processo che se vuole davvero andare a buon fine deve necessariamente poter contare sulla partecipazione e sul coinvolgimento della città, del mondo della scuola, del mondo dell'impresa, del mondo dell'associazionismo che attorno a quel monumento e lungo l'asse viario (via Etnea, per intenderci) di quel monumento vive. Insomma, siamo già entrati nell'esercizio pratico ed è attorno a questo modello pratico che ora bisogna necessariamente lavorare. È un'operazione importante, una sfida che abbiamo

voluto cogliere per provare a dimostrare che le opportunità che possono ruotare attorno ad un monumento del passato sono tante; e non solo e non più per chi fa ricerca specialistica ma soprattutto per le giovani generazioni che possono così comprendere che da occasioni come queste possono nascere occasioni di lavoro. Anche questa è, dunque, la sfida: poter cioè consegnare alla politica, a conclusione della sperimentazione, un modello da utilizzare per altre future occasioni.

Tutto si sta giocando – com'è evidente – su alcuni punti chiave. Innanzitutto, sulla comunicazione, inevitabilmente diversa e varia, perché diversi e vari saranno i fruitori; poi, sul sentimento di appartenenza e sul corretto modo di avvicinarsi a un monumento del passato. La scommessa sarà quella di convincere l'utente che intorno ad un monumento o a quello che talvolta viene percepito solo come insignificante rovina, ruota un bagaglio di informazioni, di dati, di conoscenze che sono inevitabilmente parte integrante della vita moderna, in vario modo utili a capire meglio l'epoca e il momento nel quale viviamo. Sarà – ne sono convinto – anche l'occasione per avvicinare la gente a cogliere le difficoltà che spesso chi opera in questo settore incontra; e ciò per far capire, finalmente, che non sempre la colpa è della politica, ma che la politica ha oggi più che mai bisogno di altri attori, di altre istituzioni per evitare *debacle* annunciate. Riuscire a comunicare bene tutto ciò, farà scattare una partecipazione attiva dei cittadini i quali, a quel punto, liberi da condizionamenti di sorta, potranno valutare i benefici di tale processo.

Siamo alla ricerca di un modello sperimentale di fruizione, di nuova conoscenza e di valorizzazione di un monumento dell'antichità classica della nostra città. Non bisogna aspettarsi, dunque, di trovare

dinanzi all'accesso al monumento ricercatori per condurvi dentro come delle guide. Se si facesse questo, non sarebbe cambiato di una virgola l'approccio e rischieremmo di rimanere fermi e stantii dentro un'offerta tradizionale che oggi, davvero, non attrae più. Del resto – ricordiamolo a noi tutti – se il modo di avvicinarsi al passato non ha più funzionato negli ultimi anni è proprio perché, al cambio di passo della trasmissione delle informazioni, delle tecnologie, del modo di comunicare tra le giovani generazioni, non è corrisposto sempre un pari cambiamento nel processo comunicativo. Sia chiaro: la fruizione dell'anfiteatro è continuata nelle forme, nei modi e nelle possibilità previste dal Polo. Il nostro compito non è stato, e non poteva mai essere, quello di 'fare la guida' al monumento a tutte le ore del giorno. Ecco allora che il sistema di fruizione e valorizzazione concertato insieme con la Regione e la direzione del Museo è stato concepito come parte di un progetto scientifico più complesso, sempre inequivocabile punto di partenza, che ha avuto le sue tappe definite, i suoi appuntamenti, i suoi eventi, organizzati intorno a un calendario, con i suoi prenotati, un progetto che ha avuto, insomma, un'organizzazione ragionata ed efficace a dimostrazione della corrispondenza fra realizzazione pratica e obiettivi avanzati in fase di proposta. Il monumento è divenuto, dunque, non solo attrattivo per sé stesso, ma anche perché catalizzatore di eventi che intorno ad esso sono ruotati, centro propulsore, spazio dal quale far partire, in maniera cadenzata, messaggi, metodi, strumenti, opportunità per comprendere meglio il passato nel presente. Di questi messaggi è possibile costruire anche una nuova economia e soprattutto una crescita lavorativa per le giovani generazioni.

D.M.

#### **IL PROGETTO SPERIMENTALE DI VALORIZZAZIONE DELL'ANFITEATRO ROMANO DI CATANIA**

Si potrebbe, con una metafora certamente ardita, affermare che ogni monumento possieda un'anima, la cui percezione, a differenza di una qualsiasi forma di esistenza, dipende dal livello di comprensione che di un monumento possiede la collettività. Se dall'inclusione all'interno di uno spazio di conoscenza condivisa potrebbe dipendere l'anima di un monumento, questa possibilità è legata ai processi di decodifica dei valori storico-culturali che esso possiede. Tale processo sarà tanto più semplice e immediato, quanto più un monumento appartenga a categorie ampiamente conosciute, si presenti con un alto grado di integrità, oppure esprima valori vicini a quelli diffusi in un determinato contesto storico-culturale.

Si tratta di un processo non banale e dal cui esito derivano non solo la comprensione e la definizione delle caratteristiche storiche di un monumento, quali la tipologia, la cronologia, le funzioni, gli elementi tecnico-costruttivi, ma anche la reale possibilità di una conservazione futura di tali informazioni, attraverso la tutela di quelle tracce materiali che ne consentono il permanere nel tempo. È in questo processo di produzione di conoscenza che la ricerca, raccogliendo dati e generando complessi di informazioni contestualmente strutturate, svolge un ruolo fondamentale, ma non esclusivo, nel quale molti altri attori sono chiamati a dare un contributo, da chi legifera e amministra a chi educa, da chi tutela a chi promuove, da chi infine, come l'intera comunità, vive, agisce ed opera culturalmente, socialmente ed economicamente all'interno di un dato territorio.

L'anfiteatro romano di Catania costituisce con le sue vicende storiche antiche e recenti un esempio straordinariamente significativo di quanto un monumento debba avere, o recuperare attraverso un processo di ricostruzione collettiva, un'anima, necessaria per svolgere la funzione primaria di ogni monumento, ovvero quella di essere segno sospeso fra il passato, a cui rimandano le sue tracce materiali, e una dimensione futura, a cui tende l'importanza intergenerazionale dei valori storico-culturali che esso esprime.

Dal punto di vista tipologico l'anfiteatro di Catania, complice il ruolo simbolico rappresentato dal Colosseo di Roma, rientra, senza ombra di dubbio, fra quelli la cui immagine complessiva è universalmente nota. Tuttavia, come in un qualsiasi passaggio dalla fase progettuale a quella della concreta realizzazione, la quale comporta il necessario adattamento di un modello ideale, costruito a partire da una tipologia edilizia astratta, alle specifiche peculiarità del contesto realizzativo, le vicende costruttive dell'anfiteatro di Catania mostrano i segni evidenti determinati dall'adattamento alle condizioni sia naturali, che antropiche in cui il monumento venne edificato.

Il luogo dove l'anfiteatro di Catania fu costruito, sebbene in posizione periferica rispetto al centro urbano della città romana, fu interessato da processi di espansione edilizia avviati già da alcuni secoli con la costruzione di abitazioni suburbane, che dovettero certamente convivere con la presenza di aree a destinazione funeraria<sup>45</sup>. Ciò dovette richiedere un programma di rifunzionalizzazione degli spazi in cui rivestirono un ruolo importante anche interventi di esproprio di proprietà private in nome di interessi pubblici. Le stesse propaggini settentrionali della collina di Montevergine, sulla cui sommità sorse il

nucleo fondamentale della città greca e poi romana di Catania, che giungevano in quest'area, furono oggetto di un intervento di vasta portata, che comportò il taglio e il contenimento del margine della collina per la costruzione dell'anfiteatro<sup>46</sup>. Il salto di quota in tal modo determinatosi fu sfruttato per la realizzazione di passaggi che consentirono di mettere in collegamento diretto la parte alta della città con il secondo ordine dell'anfiteatro<sup>47</sup>. Può essere particolarmente utile ricordare, infine, come l'originaria costruzione dell'anfiteatro, da

---

<sup>45</sup> L'anfiteatro di Catania fu edificato in un'aria di 'cerniera' fra il tessuto urbano e la cintura di necropoli esterna, attraversata da alcune vie di comunicazione extraurbane, di cui anche nella costruzione il monumento dovette tenere conto. Tuttavia la presenza di alcune strutture abitative, sulla cui cronologia non vi è tuttavia concordanza fra gli studiosi, rinvenute nelle immediate vicinanze dell'anfiteatro, nell'area di palazzo Tezzano e di piazza san Domenico, se compatibili con una fase edilizia precedente la costruzione dell'anfiteatro, pongono questioni legate sia alla configurazione di un settore a destinazione mista abitativa e funeraria, sia il suo rapporto con la successiva costruzione dell'edificio per spettacoli. In tale quadro, già di per se molto complesso, vanno infine incluse le problematiche relative al sistema difensivo della città, di cui si possiedono scarse conoscenze sia relativamente all'età greca che romana, sistema difensivo che in questo settore dovette certamente avere un ruolo fondamentale, tale da condizionare lo sviluppo urbano. Per un quadro delle numerose questioni v. HOLM-LIBERTINI 1925, p. 54; WILSON 1996, pp. 150-153; BRANCIFORTI 2003, pp. 113-114; BRANCIFORTI 2010, p. 244; SIRENA 2011, p. 66; TOMASELLO 2010, pp. 297-306; BUSCEMI 2012, pp. 151-153; TORTORICI 2016, p. 284 e ss.

<sup>46</sup> Per un quadro sulla conformazione geomorfologica dell'area vedi da ultimo CASTAGNINO-MONACO 2010; BRANCA *et alii* 2015.

<sup>47</sup> Riguardo tale ipotesi avanzata sulla base di evidenze ancora visibili relative al muro di contenimento della collina su cui s'innestano dei passaggi ad arco v. BESTE-BECKER-SPIGO 2007.

tabile alla metà del I sec. d. C., fosse stata interessata da un programma di ampliamento resosi certamente necessario per far fronte ad un probabile aumento della richiesta di partecipazione agli spettacoli da parte di un pubblico via via sempre più ampio. Tale necessità comportò, nella metà del II sec. d. C., l'aggiunta di un ambulacro esterno a sostegno di un ulteriore ordine di gradinate<sup>48</sup>.

A tali problematiche di natura squisitamente storico-archeologica, frutto di una tradizione di studi che, riguardo l'anfiteatro, è stata caratterizzata da un certo grado di discontinuità e su cui influisce ancora la mancanza di indagini di ampio respiro, condotte con metodologie moderne, e di un quadro di sintesi complessivo<sup>49</sup>, si aggiungono quelle relative alla lacunosità e la parzialità dei resti oggi visibili, che allo stato attuale sono limitati ad una piccola porzione dell'arena e dell'*ima cavea*, accessibili dalla centralissima piazza Stesicoro, a cui deve aggiungersi, per un'area complessiva di quasi 1.700 mq e con un percorso totalmente ipogeico sotto la città moderna, l'intero tracciato dell'ambulacro interno, una porzione di quello esterno e i relativi setti di collegamento (Fig. 6).

L'insieme di tali elementi ha contribuito in vario modo ad accrescere la complessità del monumento, limitandone fortemente, specie in assenza di uno specifico progetto di valorizzazione, la comprensione da parte della collettività. Infatti la mancanza di interventi capaci di affrontare e risolvere i gravi problemi di conservazione e restauro delle strutture, minacciate dal peso e dalle percolazioni della sovrastante città moderna, hanno determinato, già da diversi decenni, la chiusura al pubblico della parte del monumento che giace sotto l'attuale tessuto urbano. Accade così che i resti maestosi di un anfiteatro posto in un'area ur-

bana brulicante di vita, circondato dalle fastose presenze di alcuni dei più bei palazzi tardo barocchi della città, sparisca letteralmente dall'immaginario di una collettività, che quei resti vede ogni giorno, ma che ha imparato a relegare in una dimensione

<sup>48</sup> Per un quadro delle diverse ipotesi cronologiche relative all'anfiteatro, oscillanti fra la prima età imperiale e la seconda metà del II sec. d. C., con un'articolazione in due o tre fasi costruttive basate sull'osservazione di caratteri ed elementi tecnico-costruttivi v. PUGLISI MARINO 1923; LUGLI 1956, pp. 98-104 = LUGLI 1965, pp. 219-220, poi LUGLI 1957; BELVEDERE 1988, pp. 371-373; WILSON 1988, pp. 84-87; WILSON 1990, pp. 84-87; WILSON 1996, pp. 164-167; BESTE-BECKER-SPIGO 2007, p. 602; BUSCEMI 2007, pp. 35-36; BRANCIFORTI 2010, p. 223; BUSCEMI 2012, pp. 176-178; TORTORICI 2016, pp. 57-65.

<sup>49</sup> A discapito della sua importanza storica e dell'alto valore documentario, l'anfiteatro di Catania non è stato oggetto, fino al giorno d'oggi, di progetti di ricerca e scavi archeologici di vasta portata condotti con criteri scientifici e accompagnati dalla sistematica pubblicazione dei risultati. La riscoperta del monumento, progressivamente occultato sotto la città moderna, complici anche le calamità naturali quali il terribile terremoto che nel 1693 colpì la città radendola al suolo, può farsi iniziare con gli scavi condotti nella seconda metà del XVIII secolo da Ignazio Paternò Castello, quinto principe di Biscari, a cui fece seguito un brevissimo intervento del duca di Serradifalco, fra il 1842 e il 1843. A queste vanno aggiunte le attività di scavo condotte da Filadelfo Fichera, fra il 1904 e il 1905, a cui si deve l'attuale sistemazione della porzione della *cavea* e dell'arena visibili sul lato occidentale di piazza Stesicoro e un intervento di Salvatore Sciuto Patti del 1912. Le uniche indagini condotte con metodologie moderne e di cui sono stati pubblicati i risultati, risalgono ad un limitato intervento di scavo eseguito fra il 2006 e il 2007 dalla Soprintendenza di Catania in collaborazione con l'Istituto archeologico germanico di Roma, preceduto solamente da alcuni rinvenimenti sporadici di strutture in occasione di lavori stradali condotti nel 1996 e 1998 nel cortile di villa Cerami e in via Penninello. V. BESTE-BECKER-SPIGO 2007; FICHERA 1904; FICHERA 1905; LO FASO PIETRASANTA DUCA DI SERRADIFALCO 1842, pp. 19-21; SCIUTO PATTI 1913, p. 313.



Fig. 6. Catania, anfiteatro romano. I resti dell'anfiteatro visibili in piazza Stesicoro (in alto); Ortofoto aerea del centro urbano con i resti dell'anfiteatro (al centro); Planimetria sovrapposta alla CTR di Catania, dei resti dell'anfiteatro attualmente presenti sotto il tessuto urbano moderno (in basso).

atemporale, indefinita, oggetto solamente di racconti e leggende popolari, relative ad una 'Catania vecchia', termine con cui i resti dell'anfiteatro vengono comunemente e tradizionalmente indicati.

In tale contesto s'inserisce il *Progetto sperimentale di valorizzazione dell'anfiteatro romano di Catania* ideato e portato avanti dall'IBAM CNR con l'unico specifico obiettivo di provare a ridare valore al monumento, innescando un processo di riscoperta collettivo. Ciò nella speranza che la conoscenza in tal modo acquisita potesse configurarsi come stimolo alle azioni future, che dai necessari e non più procrastinabili interventi di recupero e restauro, attraverso gli strumenti di pianificazione urbana, potesse concludersi con progetti 'ordinari' e non più solamente 'sperimentali' di valorizzazione del monumento, da perseguire con il coinvolgimento e con l'apporto diretto della cittadinanza.

Le indagini condotte dall'IBAM-CNR attraverso diverse campagne di rilievo strumentale con metodologie integrate, laser scanner e fotogrammetriche, unite a indagini geofisiche hanno consentito di acquisire dati utili sia per una conoscenza del monumento, anche in relazione alla presenza e alla consistenza di settori non ancora scavati, sia per la costruzione di un modello tridimensionale delle strutture ancora esistenti, base essenziale per le successive analisi volte a risolvere questioni tecnico-costruttive e cronologiche<sup>50</sup>. La pubblicazione dei risultati conseguiti in diverse sedi scientifiche non ha però esaurito il compito di un modello di ricerca, che nella divulgazione ad un vasto pubblico ha uno dei suoi fondamenti<sup>51</sup>. Così dal modello tridimensionale dello stato di fatto del monumento si è ottenuto un modello ricostruttivo, nel quale sono confluite, adattando alle peculiarità di un linguaggio gra-

fico, le ipotesi avanzate in fase di studio. Da questo è stato tratto un docu-video, che ripercorre l'intera storia del monumento visto nell'evoluzione delle sue caratteristiche costruttive. Dai rilievi fotogrammetrici si è tratta un'applicazione che consente *in situ* e in remoto una visita virtuale, resa immersiva grazie all'utilizzo di *device* mobili dotati di appositi visori, nella quale il monumento può essere fruito sia nell'integrità delle forme ricostruite attraverso il modello tridimensionale, sia in un percorso di riscoperta di quei settori normalmente non accessibili<sup>52</sup> (Fig. 7).

<sup>50</sup> Due sono essenzialmente state le campagne di rilievo dell'IBAM-CNR condotte all'interno dell'anfiteatro. Un primo rilievo è stato effettuato dal laboratorio ITLab dell'IBAM-CNR della sede di Lecce, sotto la responsabilità scientifica di Francesco Gabellone. Un secondo intervento di rilievo è stato effettuato dal LAIM (*Laboratorio di Archeologia Immersiva e Multimedia*) dell'IBAM-CNR della sede di Catania, sotto la responsabilità scientifica di Daniele Malfitana e Antonino Mazzaglia. Le indagini geofisiche sono state condotte dal Laboratorio di geofisica applicata all'archeologia e ai monumenti antichi dell'IBAM-CNR della sede di Lecce, sotto la responsabilità scientifica di Giovanni Leucci e di Lara De Giorgi.

<sup>51</sup> Per il modello digitale ricostruttivo dell'anfiteatro v. MALFITANA *et alii* 2016a. Per le indagini geofisiche v. LEUCCI *et alii* 2016. Per alcuni risultati ottenuti sulla base delle indagini condotte vedi il contributo di MALFITANA-MAZZAGLIA, *Archeologia globale a Catania. Nuove prospettive dall'integrazione di ricerca archeologica e tecnologie ICT. Nuovi dati sull'anfiteatro romano* presentato al seminario di studi *La Sicilia Romana: Città e Territorio tra monumentalizzazione ed economia, crisi e sviluppo*, Gottinga, 25-27 novembre 2017 in cds.

<sup>52</sup> Le due applicazioni, la visita virtuale dell'arena ricostruita e la galleria immersiva dell'intero monumento, realizzate rispettivamente da Francesco Gabellone (ITLab, IBAM-CNR di Lecce) e da Danilo P. Pavone (LAIM, IBAM-CNR di Catania), sono fruibili dal sito [www.catanialiveinglab.it](http://www.catanialiveinglab.it).

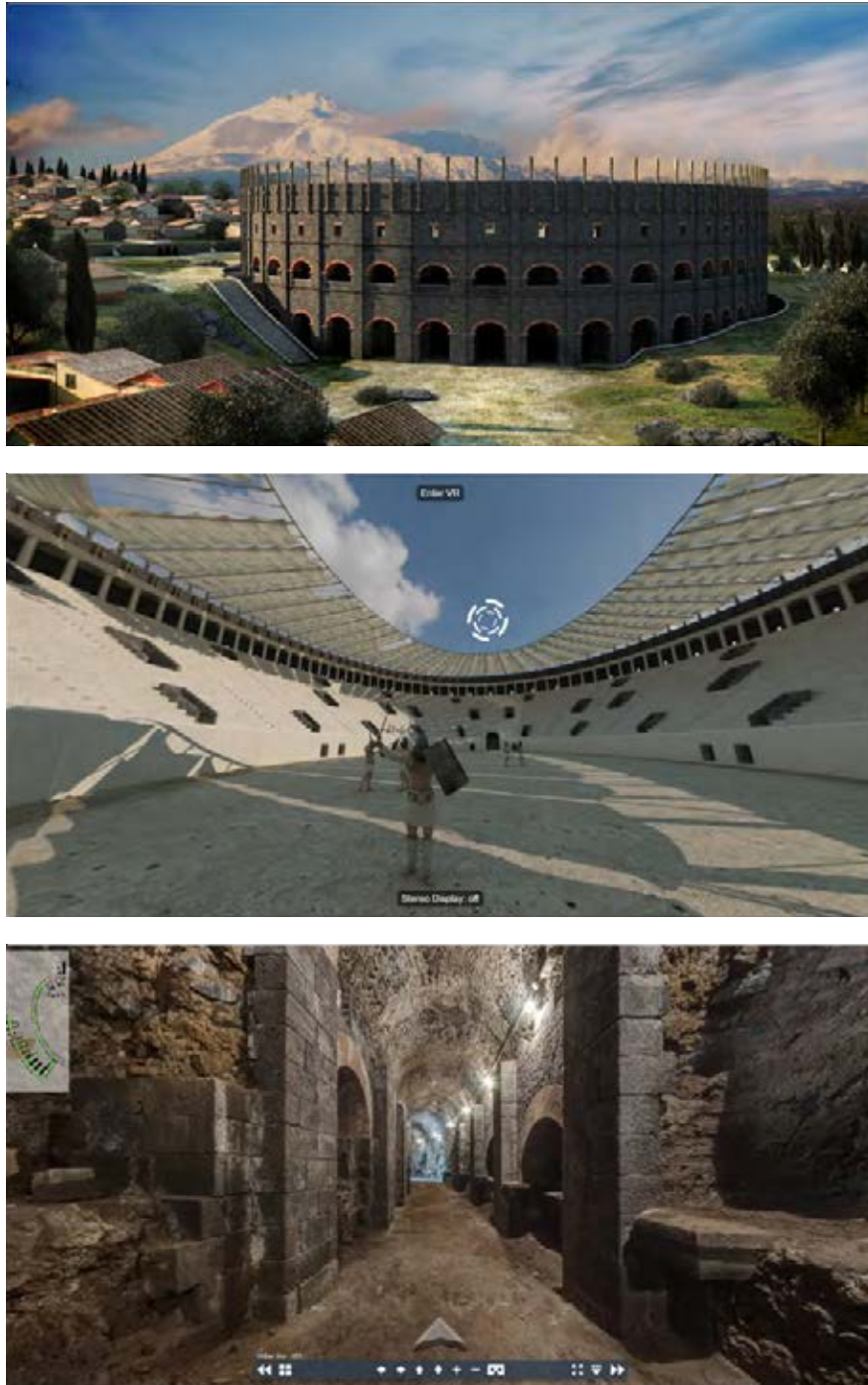


Fig. 7. Anfiteatro romano di Catania. Modello ricostruttivo (IT-Lab di Lecce, F. Gabellone) (in alto); Realtà virtuale dell'arena fruibile attraverso smartphone e device mobili (IT-Lab, IBAM-CNR di Lecce, F. Gabellone) (al centro); Galleria immersiva del settore normalmente non accessibile (LAIM, IBAM-CNR di Catania) (in basso).

I prodotti multimediali così realizzati hanno costituito però solamente un elemento, anche se certamente quello dotato del maggiore carattere di novità, fra quelli impiegati nell'ambito del progetto di valorizzazione. Occorreva infatti ripensare ad un percorso di visita capace di adattarsi alle specifiche peculiarità e ai numerosi limiti presenti in un monumento che non è mai stato oggetto di interventi volti ad assicurarne la fruizione ad un vasto pubblico. Occorreva progettare e realizzare strumenti didattici, quali guide o pannelli esplicativi, da collocare *in situ* che, nel pieno rispetto delle peculiarità del contesto, potessero offrire al visitatore strumenti sufficienti per una comprensione individuale del monumento. Occorreva infine, sfruttando appositi strumenti di comunicazione creare un *brand* del progetto, che richiamasse al contempo il monumento e un *claim* che potesse immediatamente ricordarne gli scopi (Fig. 8).

Ciò che alla fine i visitatori, richiamati dallo slogan 'Catania ritorna nell'arena', si trovarono a fruire per più di un anno era un prodotto variegato, in cui la visita diretta del monumento, condotta con il commento di quegli stessi ricercatori che, nei mesi precedenti, avevano eseguito le indagini scientifiche, s'integrava con le informazioni veicolate da differenti strumenti di comunicazione tanto quelli di tipo 'tradizionale', quanto quelle basate sull'apporto delle moderne tecnologie (Fig. 9).

Il desiderio di offrire esperienze di visita diversificate, ha fatto sì che l'evento 'Catania ritorna nell'arena', costituisse più che un punto di arrivo, una semplice tappa intermedia, su cui innestare, sperimentando, molteplici variazioni sul tema. In tal modo, ad esempio, in occasione dell'evento 'Ex tenebris', spente le luci e in compagnia di

alcune lanterne si sono condotti i visitatori in un suggestivo percorso di riscoperta del monumento, o si sono usati degli abiti storici, sapientemente ricostruiti da artigiani e professionisti locali, per ripercorrere la storia della scoperta dell'anfiteatro, vista attraverso il filtro dei costumi e delle mode caratterizzanti i vari periodi storici (Fig. 10).

Nella medesima ottica e con il desiderio di rendere la comprensione del monumento un acquisto accessibile anche ad pubblico di non adulti, sono stati progettati e realizzati molteplici laboratori didattici, adattando gli spazi in modo che potessero divenire suggestive cornici nelle quali gruppi di studenti provenienti da scuole di differente ordine e grado, insieme al personale docente e ai familiari fossero messi in condizione di compiere un'esperienza educativa di forte sensibilizzazione verso i valori del patrimonio culturale, a partire dalla riscoperta di quello presente nella propria città.

Nonostante gli incoraggianti risultati ottenuti, si voleva comunque andare oltre, superare il concetto stesso di visita, che pur caratterizzata da alcuni elementi di novità, era essenzialmente legata al solo aspetto storico-archeologico. Si voleva sperimentare, nel pieno rispetto dei valori storici del luogo, modi alternativi attraverso i quali fosse possibile recuperare quel necessario dialogo fra il monumento antico e la città moderna. Da qui l'idea di adattare gli spazi dell'anfiteatro in modo da poter ospitare mostre fotografiche o esposizioni di opere d'arte, divenendo di volta in volta palcoscenico anche per rappresentazioni drammatiche, per l'esecuzione di concerti o quinta scenografica di eventi culturali (Fig. 11).

Occorreva infine con un processo inverso non solo portare la cittadinanza all'in-

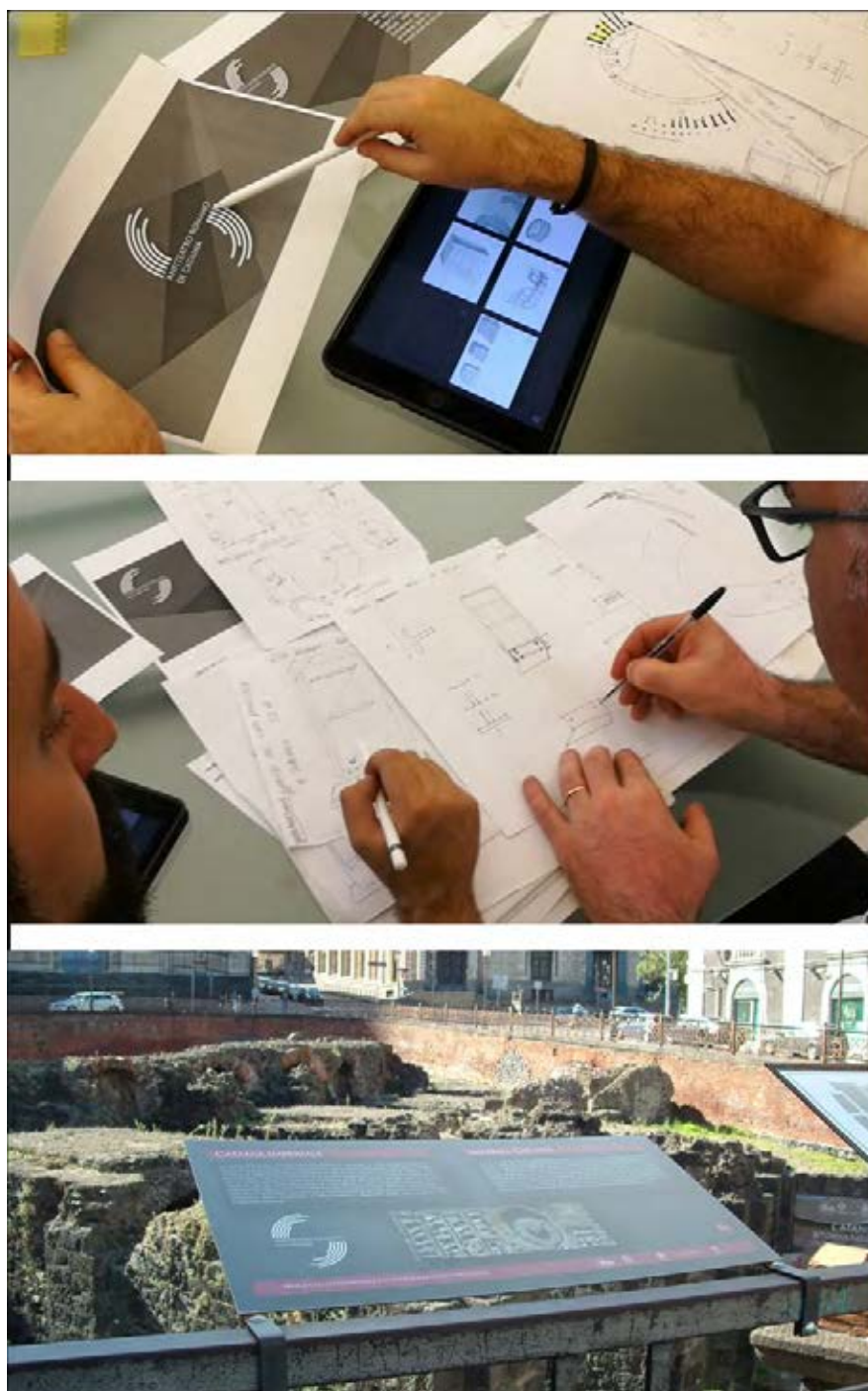


Fig. 8. Progetto sperimentale di valorizzazione dell'anfiteatro. Momenti progettuali relativi all'ideazione del logo (in alto) e alla progettazione dei pannelli didattici (al centro); una delle tipologie di pannelli didattici installati (in basso).



Fig. 9. Progetto sperimentale di valorizzazione dell'anfiteatro. Alcuni momenti salienti su cui ruota l'evento 'Catania ritorna nell'arena'. La fruizione di contenuti multimediali (in alto); Esperienza di realtà virtuale attraverso l'utilizzo di visori VR (al centro); Visita diretta (in basso).



Fig. 10. Progetto sperimentale di valorizzazione dell'anfiteatro. Le locandine degli eventi 'Catania ritorna nell'arena' e 'L'elegantissimo anfiteatro' (in alto); Alcuni abiti storici esposti all'interno del monumento antico durante l'evento 'L'elegantissimo anfiteatro' (in basso).



*Fig. 11. Progetto sperimentale di valorizzazione dell'anfiteatro. Lo spazio dell'arena adibito a cornice di eventi culturali: serata inaugurale del progetto (in alto); Presentazione del volume 'La forza del contesto' di Andrea Carandini, con Daniele Malfitana, Daniele Manacorda e Maria Costanza Lentini.*

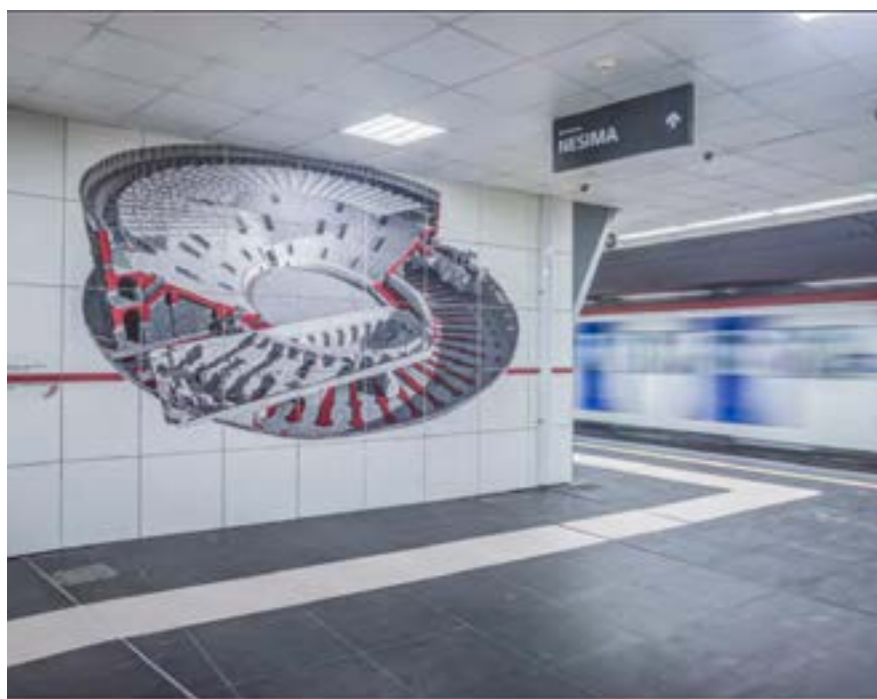


Fig. 12. Ferrovia Circumetnea, stazione Stericoro. Alcuni esempi delle soluzioni comunicative adottate per la trasmissione di contenuti storico-archeologici relativi al vicino anfiteatro (in alto e in basso).

terno dell'arena, ma proiettare all'esterno l'anfiteatro, inserendone l'immagine e comunicandone i valori storici, in altri contesti cittadini. Fu così che la recente apertura di una stazione della costituenda rete metropolitana cittadina nelle vicinanze dell'anfiteatro si rivelò come l'occasione perfetta per veicolare, giocando con le superfici libere all'interno della stazione, informazioni sullo straordinario contesto monumentale posto nelle immediate vicinanze (Fig. 12).

A.M.

#### BILANCI E PRIMI RISULTATI

Il *Progetto sperimentale di valorizzazione dell'anfiteatro di Catania* si è concluso, dopo poco più di un anno di attività, lo scorso dicembre, come sancito nell'accordo stipulato fra l'Assessorato regionale dei beni culturali e dell'identità siciliana e l'IBAM CNR.

L'obiettivo del progetto era quello di proporre, in modo concreto, un modello di valorizzazione che potesse creare un circolo virtuoso fra ricerca, conoscenza, tutela, valorizzazione ed economia. In tale ottica il limite temporale posto all'esperienza è in certo qual modo necessario affinché l'eredità di quanto costruito possa essere raccolta da altri.

È tempo quindi di analizzare i dati raccolti e di valutare i risultati conseguiti, che confluiranno in un volume di prossima pubblicazione, ulteriore strumento, insieme alla Guida dell'Anfiteatro di Catania, già pubblicata, di confronto pubblico sulle potenzialità e i limiti del modello di valorizzazione realizzato.

La risposta da parte del pubblico agli eventi organizzati, pubblicizzati – attraverso i canali *social* dedicati al progetto – e gratuitamente fruibili, previa prenotazione

online, è andata al di là di qualsiasi previsione iniziale. Le prenotazioni dei posti disponibili, circa un centinaio ad evento, sono andate esaurite in pochi minuti. Il riscontro da parte del pubblico, misurato sulle diverse migliaia di utenze che, nell'arco di poco più di un anno, hanno preso parte agli eventi, sul numero e sulla qualità degli apprezzamenti (espressi tramite i canali social, un apposito 'diario dei ricordi' accessibile dalla pagina internet del progetto o un questionario online), è davvero incoraggiante e ripaga certamente degli sforzi compiuti, delle numerose difficoltà che, nella carenza anche di semplici interventi di manutenzione ordinaria del monumento, divengono spesso insormontabili.

Durante i dodici mesi trascorsi, dal settembre del 2016 a dicembre 2017, sono stati organizzati due/tre eventi mensili con visite ordinarie tramite prenotazione online, a cui vanno aggiunti: gli eventi su richiesta organizzati per gruppi numerosi di visitatori (associazioni, club, etc.); i laboratori con le scuole e gli eventi speciali (seminari, presentazioni di volumi, concerti, mostre). La realizzazione di ciascun evento ha richiesto la presenza di circa dieci unità di personale dell'Istituto, ripartito fra ricercatori e tecnologi, e ha rappresentato una straordinaria occasione di crescita per decine di tirocinanti universitari, che hanno deciso di spendere in tale progetto i propri crediti formativi.

Nel complesso sono stati ospitati all'interno dell'anfiteatro circa diecimila spettatori, sono stati distribuiti circa cinquemila *dépliant* informativi e più di duemila guide al monumento. L'enorme richiesta da parte del pubblico, che ancora alla fine del progetto, dopo un anno di attività, ha continuato ad esaurire in pochissimi minuti il centinaio di posti messi a disposizione in occasione di ogni evento, sebbene non

quantificabile numericamente, rappresenta certamente la migliore conferma dell'interesse e delle potenzialità che potrebbero derivare da un sistema di gestione basato su una programmazione giornaliera di visite e sull'organizzazione di eventi, a cui andrebbe aggiunto il ricavato della vendita di prodotti di *merchandising* (Fig. 13). Né è possibile obiettare che l'interesse finora mostrato nei confronti di un'esperienza di visita totalmente gratuita possa diminuire di fronte al pagamento di un biglietto. Infatti i primi risultati dei dati raccolti tramite questionari appositamente redatti per il riesame dell'esperienza ed attualmente in corso di studio, mostrano come gli utenti sarebbero ben disposti a pagare, anche un biglietto consistente, per ripetere un'esperienza di visita come quella compiuta, in cui oltre alla forte suggestione del monu-

mento è stato particolarmente apprezzato l'alto livello dei contenuti proposti, la novità e il forte coinvolgimento degli strumenti tecnologici impiegati.

D.M.

#### TRA RICERCA E TECNOLOGIA: IL CATANIA LIVINGLAB AL SERVIZIO DELLA CITTÀ

Il territorio etneo e, nella fattispecie, il nucleo urbano di Catania costituisce un palinsesto storico di grande complessità in ragione delle numerose vicende costruttive che, nel lungo periodo, hanno interessato la città all'indomani di eventi traumatici come eruzioni e terremoti.

Le numerose emergenze archeologiche, che ancora oggi si fanno spazio nel tessuto cittadino, documentano la grande



Fig. 13. Progetto sperimentale di valorizzazione dell'anfiteatro. Guida all'anfiteatro, dépliant e materiale illustrativo distribuiti durante gli eventi di visita.

articolazione di questo territorio, l'intensa occupazione, soprattutto di alcune aree e, di conseguenza, l'esistenza di una significativa stratigrafia. Tale complessità ha certamente rappresentato un ottimo banco di prova per l'IBAM-CNR nell'ottica della sperimentazione di un sistema integrato di metodi e approcci multidisciplinari, utili a decodificare il contesto catanese e, in particolare il centro storico, area dove si concentra la maggior parte delle evidenze archeologiche della città.

L'archeologia catanese costituisce un contesto 'sommerso' dove le tracce più antiche risultano in gran parte occultate e, in alcuni casi, cancellate dalle numerose e secolari trasformazioni urbane, le quali hanno via via compromesso la lettura e la comprensione delle evidenze, limitando le possibilità di ricomporre il quadro delle dinamiche di sviluppo della città.

Da queste premesse nascono le attività di ricerca dell'IBAM-CNR finalizzate alla puntuale ricostruzione delle complesse dinamiche storico-culturali che stanno alla base dell'organismo urbano moderno. Tali dinamiche, intese come esito della continua interazione fra uomo e natura, costituiscono quegli elementi che, insieme, conferiscono peculiarità e valore al contesto e su tali aspetti si sono concentrati gli obiettivi<sup>53</sup>. Le ricerche, infatti, hanno interessato alcuni contesti archeologici e monumentali più significativi tra quelli presenti all'interno del contesto urbano, non solo per la qualità e il valore delle evidenze conservate, ma anche per le informazioni che racchiudono, utili alla ricostruzione delle principali vicende storiche del territorio e capaci di documentare i processi di trasformazione di determinate aree, dall'età antica sino a quella contemporanea. In tali contesti (anfiteatro, teatro, complesso delle terme c.d. 'achilliane', complesso dei Benedettini e

San Nicolò l'Arena, etc.), che oltre alla rilevanza storico-archeologica, rappresentano i più forti attrattori in chiave turistica e culturale della città, sono state condotte approfondite campagne di indagine integrata, analisi diagnostiche e rilievi.

Le indagini hanno privilegiato metodi e tecniche non invasive che hanno permesso di acquisire numerosi dati relativi sia ai singoli monumenti, che al contesto topografico di pertinenza, senza intaccare il sottosuolo. In particolare l'impiego di tecniche di rilievo Laser Scanner e di restituzione di modelli digitali 3D, a partire da rilievi topografici e fotografici ad alta risoluzione, realizzate dall'*Information Technologies Lab* (ITLab) e dal *Laboratorio di Archeologia Immersiva e Multimedia* (LAIM) dell'IBAM-CNR, hanno fornito spunti estremamente interessanti per tornare a riflettere su questioni tecnico-costruttive ancora insolite<sup>54</sup>, nonché sul rapporto tra archeologia e città, fornendo anche strumenti utili per progetti di valorizzazione e fruizione di ampio respiro.

Il rilievo delle evidenze è stato integrato dai dati geofisici, derivati da campagne di prospezioni programmate in più settori

<sup>53</sup> Per un quadro delle ricerche condotte dall'IBAM-CNR su Catania v. MALFITANA *et alii* 2015, pp. 17-38; MALFITANA-MAZZAGLIA-CACCIAGUERRA 2016.

<sup>54</sup> Si pensi alla questione delle fasi edilizie dell'anfiteatro romano e delle differenti tecniche edilizie che alcuni studiosi hanno individuato in determinati settori del monumento (BESTE-BECKER-SPIGO 2007, pp. 596-602; BUSCEMI 2012, pp. 176-178) o al complesso lavoro di anastilosi della *frons scena* del teatro romano (MALFITANA *et alii* 2016a).

<sup>55</sup> Di estremo interesse sono i dati scaturiti dalle prospezioni geofisiche condotte in piazza Duomo, piazza Dante e nell'area gravitante attorno l'anfiteatro, settori caratterizzati da un'alta densità di evidenze archeologiche quasi interamente inglobate nel moderno tessuto urbano (LEUCCI *et alii* 2016).

della città e condotte dal *Laboratorio di Geofisica applicata all'archeologia e ai beni monumentali* dell'IBAM-CNR. Tali indagini, eseguite combinando insieme differenti metodologie, hanno restituito inedite e interessanti informazioni, utili per una corretta comprensione dei contesti monumentali della città, della loro consistenza ed estensione, nonché per la loro ricomposizione all'interno dell'antico impianto urbano<sup>55</sup>.

L'integrazione dei dati acquisiti ha permesso di giungere a risultati significativi non solo sul piano della ricerca e della conoscenza, ma anche della comunicazione e della valorizzazione. Infatti, attraverso il connubio di differenti metodologie e l'apporto degli strumenti digitali, è stato possibile sviluppare diversi prodotti multimediali (gallerie immersive, ricostruzioni 3D, etc.) in grado di rendere chiare e comprensibili al vasto pubblico le complesse (e spesso frammentarie) vicende storiche e culturali della città antica, nonché di recuperare e promuovere senso, metodo e finalità del fare archeologia. Se, infatti, è ampiamente riconosciuto il valore delle tecnologie digitali e il grande apporto che queste forniscono alla ricerca scientifica<sup>56</sup>, è anche vero che il rischio, soprattutto nel caso della *Virtual Reality*, è quello di trascurare il rapporto che i linguaggi e le espressività dei modelli ricostruttivi intrattengono con le radici vere e proprie dell'archeologia, risolvendo il tutto in un dualismo monumento/ricostruzione<sup>57</sup>.

La riflessione metodologica sulle tecnologie e sui metodi di visualizzazione digitali, che ha trovato espressione nella 'Carta di Londra' per quanto riguarda il patrimonio architettonico e nei 'Principi di Siviglia' per l'archeologia, ha, infatti evidenziato in modo marcato la necessità di stabilire principi metodologici generali per le applicazioni di visualizzazione digitale

nel settore della ricerca e della comunicazione dei beni culturali. Il dibattito che ne è scaturito all'interno della comunità scientifica internazionale si è subito focalizzato sul rapporto fra potenza espressiva della visualizzazione e rigore della ricerca scientifica, nella prospettiva di sviluppare metodi e fornire dati/prodotti in grado di rispettare quei principi di trasparenza e integrità intellettuale proclamati dalla Carta di Londra<sup>58</sup>. In ambito archeologico tale urgenza metodologica venne recepita in modo più deciso, come dimostra la stesura degli 'Otto Principi di Siviglia', nati con lo scopo di implementare e rendere attuativi i contenuti della Carta di Londra, fornendo quegli orientamenti per fare dell'archeologia virtuale una disciplina matura improntata su regole e metodi scientificamente validi e condivisi<sup>59</sup>. Ed è proprio sulle potenzialità insite nella rappresentazione virtuale di siti archeologici e reperti, nelle ricostruzioni e musealizzazioni virtuali, nei Sistemi Informativi per la gestione degli scavi, di ampie aree e delle analisi predittive che la scienza archeologica ha trovato

<sup>56</sup> È del 1999 la definizione di Patrimonio Virtuale che Stone diede sul *World Heritage Magazine* dell'UNESCO: «l'uso della tecnologia per l'interpretazione, la conservazione e la salvaguardia del Patrimonio Naturale e Culturale mondiale» (STONE 1999, pp. 18-20).

<sup>57</sup> DE FELICE 2014, p. 25.

<sup>58</sup> BRUSAPORCI-TRIZIO 2013, pp. 57-58.

<sup>59</sup> GABELLONE 2012, pp. 99-124.

<sup>60</sup> GABELLONE 2012, p. 102; NIGLIO 2012, pp. 47-60.

<sup>61</sup> GABELLONE 2009, pp. 112-117.

<sup>62</sup> Principio 1: «Qualsiasi progetto che implichi l'uso delle nuove tecnologie, legato alla visualizzazione digitale assistita, nel campo del patrimonio archeologico, sia per la ricerca, documentazione, conservazione o diffusione, deve essere supportato da un team di professionisti provenienti da distinti rami del sapere.» (BRUSAPORCI-TRIZIO 2013, pp. 59-60).



Fig. 14. Catania LivingLab di Cultura e Tecnologia. Interno della sala che accoglie la Totem App e alcune ricostruzioni virtuali.

nuove possibilità e campi di applicazione.

L'archeologia virtuale nella fattispecie, che trova nelle ipotesi ricostruttive, molti punti di tangenza con alcuni principi espressi nelle carte del restauro<sup>60</sup>, si è definita nell'ultimo decennio come settore specialistico in grado di arricchire e potenziare le possibilità di lettura e comprensione del dato archeologico, sia esso reperto, monumento o vasta area<sup>61</sup>.

Partendo da queste premesse e richiamando il Documento di Siviglia<sup>62</sup> è possibile contestualizzare la genesi del *Catania Living Lab*, il primo laboratorio sperimentale della città di Catania dove i risultati della ricerca multidisciplinare dell'IBAM-CNR vengono mostrati al gran-

de pubblico, filtrati e rielaborati attraverso l'uso di un linguaggio chiaro e immediato e resi accattivanti alla luce delle più moderne tecniche di fruizione e comunicazione<sup>63</sup> (Fig. 14). Nato nell'ambito del progetto DiCeT (PON R&C 2007-2013, *Smart Cities*

<sup>62</sup> Principio 1: «Qualsiasi progetto che implichi l'uso delle nuove tecnologie, legato alla visualizzazione digitale assistita, nel campo del patrimonio archeologico, sia per la ricerca, documentazione, conservazione o diffusione, deve essere supportato da un team di professionisti provenienti da distinti rami del sapere.» (BRUSAPORCI-TRIZIO 2013, pp. 59-60).

<sup>63</sup> MALFITANA *et alii* 2016b, pp. 12-16; MALFITANA *et alii* 2017, pp. 129-136.

<sup>64</sup> V. *supra*, I Progetti OpenCiTy e OpenSiracusa.

and Communities) finanziato dal MIUR<sup>64</sup>, il laboratorio dell'IBAM, realizzato d'intesa con la Pubblica amministrazione, si trova nel cuore del centro storico del comune di Catania. Si tratta di uno spazio, concepito come laboratorio *user-centered*, utilizzato per la valorizzazione del patrimonio culturale cittadino, attraverso l'utilizzo di prodotti multimediali e servizi *smart* per il turismo, come ricostruzioni 3D, gallerie immersive, sistemi informativi territoriali e tecnologie *open source* integrate a nuove forme di narrazione emozionale e didattica (*storytelling* adattivo). In linea con le politiche d'innovazione della direttiva europea 'Europe 2020', i recenti orientamenti della comunità europea sul tema di 'Smart Cities' e i principi del Piano Nazionale per l'Educazione al Patrimonio, il *Catania Living Lab* nasce con lo scopo di rispondere alle esigenze emergenti volte a promuovere l'evoluzione del territorio catanese verso un modello virtuoso di città sostenibile e intelligente. All'interno del laboratorio il visitatore è fruitore attivo di nuove modalità di esplorazione del contesto culturale urbano, 'assistito' dal ricercatore che lo guida alla scoperta della disciplina archeologica nella sua complessità, presentando i risultati delle ricerche condotte a Catania, gli strumenti e i metodi adoperati, nonché le finalità e l'utilità di tale lavoro.

L'archeologia, d'altronde, non è fatta solo di reperti, oggetti e monumenti, ma consiste di idee, immagini e ricostruzioni, che devono essere comunicate al grande pubblico per far cogliere a quest'ultimo il valore scientifico e l'utilità sociale di questa disciplina<sup>65</sup>.

La ricerca svolta dall'Istituto viene, dunque, presentata con queste finalità: i prodotti e i contenuti del *Catania Living Lab* non solo rendono chiaro e tangibile quale sia il lavoro dei ricercatori e quale valore

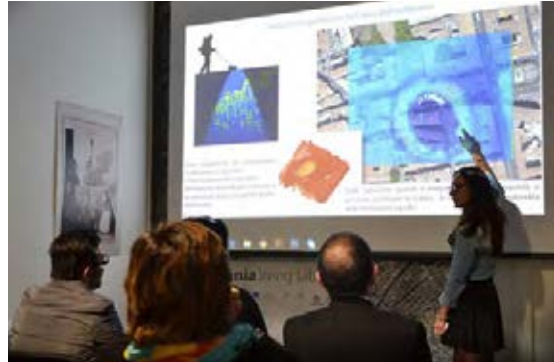


Fig. 15. *Catania LivingLab* di Cultura e Tecnologia. Un momento di divulgazione al grande pubblico dedicato all'anfiteatro romano di Catania.

abbia, ma forniscono anche l'occasione per riscoprire storie stratificate nel paesaggio urbano della città o in un singolo monumento, in maniera comprensibile, coinvolgente e talvolta divertente, attraverso l'impiego sapiente e ragionato delle moderne tecnologie (Fig. 15). Non si tratta di una comunicazione unidirezionale, al contrario, gli eventi e le attività del laboratorio trasformano l'attività di conoscenza e tutela in un'operazione culturale collettiva<sup>66</sup>, con occasioni di incontro e confronto tra mondo della ricerca scientifica e i cittadini. Solo la comunicazione, infatti, può dare un senso reale all'attività di conoscenza, di tutela e di valorizzazione del patrimonio culturale, perché di esse finisce per esserne condizione e giustificazione<sup>67</sup>.

C. P.

<sup>65</sup> DE FELICE-VOLPE 2014, p. 416.

<sup>66</sup> DE FELICE-VOLPE 2014, p. 408

<sup>67</sup> RICCI 1996, p. 52; RICCI 2006.

**ACCESSIBILITÀ E CONDIVISIONE DEI  
RISULTATI DELLA RICERCA SCIENTIFICA  
SUL PATRIMONIO CULTURALE**

Il rapido sviluppo del mondo dell'informazione ha cambiato in meno di un ventennio il modo di pensare e di agire della Pubblica Amministrazione (PA), ormai sempre più orientata verso la costruzione di solidi legami con il cittadino, primo attore sociale con cui dialogare per l'individuazione delle reali esigenze economiche e culturali del Paese.

Istituzioni pubbliche e aziende private si avvalgono, a tal fine, di strategie di comunicazione territoriale utili a comprendere i fabbisogni reali delle comunità locali, azioni da tradurre in interventi concreti in grado di accrescere nel cittadino il senso di appartenenza al territorio, bene comune 'di tutti' e 'per tutti', spazio da preservare dai naturali cambiamenti che il tempo apporta.

In particolare, il cittadino è oggi chiamato alla salvaguardia e valorizzazione del patrimonio storico, artistico e paesaggistico nazionale, 'eredità culturale' sancita dal Consiglio D'Europa nella Convenzione di Faro, che introduce un concetto molto più ampio e innovativo sul tema, definendo il patrimonio culturale «un insieme di risorse ereditate dal passato che le popolazioni identificano, indipendentemente da chi ne detenga la proprietà, come riflesso ed espressione dei loro valori, credenze, conoscenze e tradizioni, in continua evoluzione»<sup>68</sup>. Al singolo individuo si conferiscono così diritti di partecipazione, tutela e promozione, responsabilità condivise con la PA, che detiene inoltre il compito di migliorare i processi informativi e accompagnare la collettività verso una maggiore consapevolezza riguardo alle opportunità economiche, sociali e culturali, offerte dalla propria eredità storica.

'Conoscere', 'innovare' e 'sviluppare' le potenzialità di un territorio sono pertanto tre importanti obiettivi da raggiungere per la realizzazione di processi virtuosi di educazione al patrimonio culturale, una sfida ambiziosa che ha come principali avversari il tempo, la mancanza di risorse economiche adeguate e la scarsa preparazione del personale amministrativo spesso impropriamente delegato alla gestione della comunicazione sociale. Carezza ulteriormente enfatizzata dal forte contrasto tra l'inadeguatezza delle strutture d'informazione e il veloce avanzare di forme sempre più creative di comunicazione, che generano un nuovo bisogno di conoscenza, sempre più vicino alle fasce di popolazione giovani e restie a qualsiasi forma di fruizione culturale.

«Oggi, più che nel passato, si avverte la necessità di un confronto con le molteplici forme di comunicazione presenti nella società contemporanea che, negli ultimi anni, di pari passo con l'innovazione tecnologica, stanno rivelando nuove e stimolanti potenzialità e campi di applicazione sempre più diversificati. Per questo, oltre alla comunicazione tradizionale, che di prassi la PA adotta, è opportuno e utile guardare ai cosiddetti *new media*, capaci di raggiungere ampie fasce di pubblico senza limiti spazio-temporali». Le nuove generazioni sono infatti coinvolte in processi di massificazione in cui la divulgazione di informazioni è ormai 'essenziale' e 'frammentaria', spesso penalizzata dalla rapida trasmissione di contenuti, immagini, suoni e videoclip la cui fonte d'informazione è sconosciuta o poco autorevole. Tale quadro evidenzia una maggiore varietà e complessità, di strutture e linguaggi comunicativi, perso-

<sup>68</sup> Articolo 2.

nalizzati e personalizzabili, che offrono al pubblico maggiore capacità critica ma che al contempo, compromettono la qualità delle informazioni acquisite.

Tale riflessione denota l'urgenza di comunicare il 'passato' e le 'tradizioni storico-culturali' di un territorio con maggiore attenzione, investendo nella scelta accurata delle informazioni e dei dati scientifici da divulgare, nella realizzazione di prodotti innovativi e nella creazione di contenuti culturali in grado di comunicare in maniera chiara ed efficace (Fig. 16).

Gli studi svolti dall'IBAM-CNR sulla città di Catania hanno permesso la definizione di un modello di 'comunicazione culturale' basato sull'organizzazione del 'sapere scientifico', in termini di accessibilità e condivisione dei risultati della ricerca. Tale modello trova piena applicazione all'interno del Catania Living Lab, un ambiente di aggregazione ideale dove l'innovazione è strettamente legata all'attivazione di processi 'aperti' e 'collaborativi' oltreché allo sviluppo di dinamiche partecipative, finalizzate alla sensibilizzazione di tutti gli *stakeholders* territoriali sui temi di tutela e promozione del patrimonio culturale e al coinvolgimento dei singoli cittadini in attività che favoriscano il consolidarsi del 'senso di appartenenza' al contesto urbano di riferimento.



Fig. 16. Dettaglio allestimento interni del Catania Living Lab di Cultura e Tecnologia.

Core principale del laboratorio, *online* e *offline*, è la condivisione dei risultati della ricerca scientifica svolta dall'Istituto, declinati all'interno del Living Lab in prodotti e servizi digitali capaci di trasferire conoscenza e informazioni qualificate, accessibili ad ogni fascia di pubblico.

La scoperta del laboratorio inizia *online*, mediante la fruizione di un portale informativo, il sito [www.catanialiveinglab.it](http://www.catanialiveinglab.it), e relativi account Facebook, Twitter e Flickr, strumenti grazie ai quali, passo dopo passo, tutti i prodotti della ricerca, le iniziative e le attività didattiche, etc. raggiungono il grande pubblico (Fig. 17). In tale ottica, il web diventa per il Catania Li-



Fig. 17. Il banner del portale informativo dedicato alle attività del Catania Living Lab di Cultura e Tecnologia.

ving Lab sia un'arena di discussione, all'interno della quale tutti possono veicolare rapidamente messaggi culturali, sia uno spazio digitale in cui mittente e destinatario possono dialogare, scambiare opinioni e confrontarsi su tematiche talvolta complesse. Il portale è pertanto caratterizzato da una grafica minimale, perfettamente in linea con il *concept* grafico del laboratorio. Facilmente navigabile e organizzato in voci di menu specifiche, costituisce una raccolta di informazioni che ben evidenzia i prodotti multimediali e le attività portate avanti sul territorio etneo.

Sfogliando le pagine digitali del sito web dedicato al Catania Living Lab è possibile, infatti, reperire diverse tipologie di informazioni: articoli, album fotografici, sintesi dei traguardi raggiunti nel corso delle diverse iniziative, con particolare riguardo a quelle dedicate al mondo della scuola.

Una sezione è inoltre stata creata *ad hoc* per la diffusione e promozione degli eventi. Accessibile direttamente dalla Homepage, essa si presenta con un'accurata descrizione dei percorsi di visita e introduce l'utente alla corretta compilazione del modulo di prenotazione, disposto online per ogni singolo evento organizzato.

Tale comunicazione è perfettamente integrata con la produzione di materiale pubblicitario/informativo a stampa che invita il pubblico a visitare il laboratorio anche al di là degli eventi organizzati.

L'utente, una volta raggiunto fisicamente il laboratorio, viene accompagnato dal *team* di ricerca dell'Istituto in un percorso di conoscenza innovativo caratterizzato dall'utilizzo di strumenti tecnologici di ultima generazione, in grado di fornire informazioni culturali con un linguaggio chiaro e una grafica accattivante.

La *Totem App* è, ad esempio, il primo prodotto realizzato dagli esperti in comu-



Fig. 18. Catania LivingLab di Cultura e Tecnologia. La postazione tramite cui fruire dei contenuti della Totem App.

nicazione, informatica e tecnologie ICT del Living Lab; si tratta di un'applicazione *stand-alone* per *desktop* che presenta un'interfaccia utente con un alto grado di usabilità grazie alla quale è possibile esplorare il centro storico di Catania mediante la libera navigazione su dispositivi dotati di *touch-screen* (Fig. 18). La mappa, geolocalizzata, mostra più di 300 punti di interesse (POI) organizzati in categorie e archi temporali ben precisi, tutti correlati di una scheda di approfondimento articolata su due tipologie di contenuti:

a) informazioni storiche, archeologiche, bibliografiche (descrizione analitica dei punti d'interesse);

b) informazioni di natura logistica (relative alla collocazione geografica dei POI, agli orari di apertura e alle modalità di fruizione: costi, accessibilità, attività correlate, etc).

Tali informazioni sono scaricabili su dispositivo mobile grazie all'utilizzo della tecnologia *QR Code*.

Il Catania Living Lab offre inoltre al visitatore la possibilità di fare un vero e proprio viaggio nel tempo nella storia della città, anche grazie alla fruizione di gallerie immersive e modellazioni 3D.

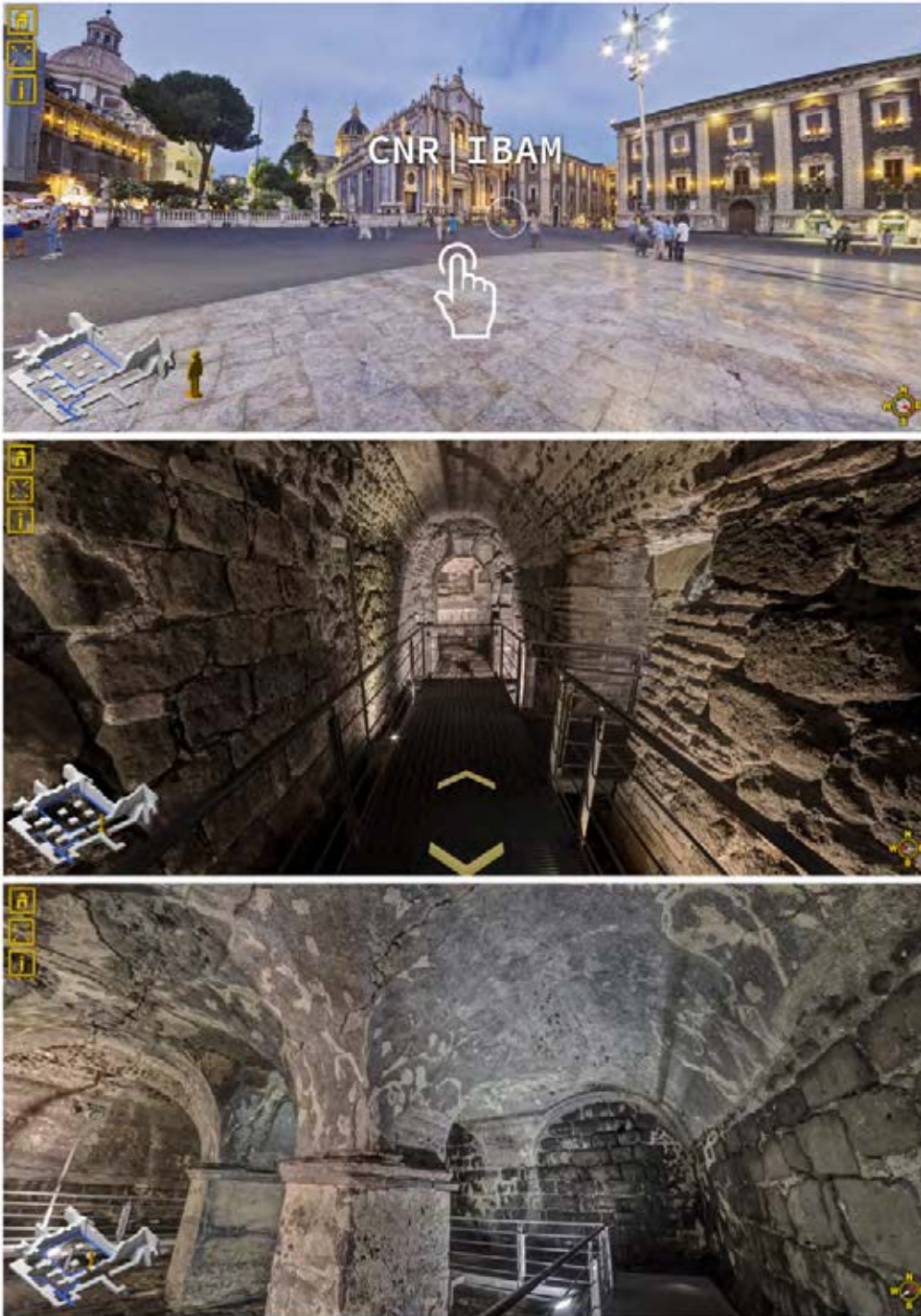


Fig. 19. Alcune immagini della galleria immersiva delle Terme c.d. 'Achilliane'.



Figura 20. La schermata di accesso dell'App Terme Achilliane.

Le gallerie immersive immettono in una realtà a 360 gradi, rendono il luogo, gli ambienti e le strutture digitalizzate uno spazio virtuale nel quale il visitatore può muoversi scegliendo liberamente quali informazioni acquisire e quanto approfondire la propria 'conoscenza' del bene. In particolare, il *team* di ricerca dell'IBAM-CNR di Catania ha curato la realizzazione delle gallerie immersive di due importanti monumenti di epoca romana: l'Anfiteatro romano e le Terme c.d. 'Achilliane' (due beni non sempre accessibili e poco comprensibili a causa della mancanza di progetti di valorizzazione e fruizione adeguati). Con l'impiego di *virtual tour* tali monumenti diventano fruibili anche in remoto, potenziando di gran lunga le opportunità di conoscenza e promozione degli edifici stessi (Fig. 19).

La galleria immersiva dell'Anfiteatro di Catania rientra, inoltre, all'interno di un

programma di attività ancora più articolato, che ha portato il *team* dell'Istituto alla realizzazione di un'applicazione *Web VR*, visualizzabile in modalità stereoscopica su visori *VR/3D* e *Google Cardboard*.

Tale strumento intende offrire al pubblico maggiori opportunità di esplorazione, garantendo a chiunque e nel tempo, la possibilità di accedere in 'modo virtuale' ad un settore del monumento generalmente interdetto al pubblico per questioni di sicurezza. Ulteriore sviluppo di tale modalità di fruizione virtuale è l'App *Terme Achilliane*. Si tratta di uno dei più recenti esempi di applicazione degli studi volti alla realizzazione di prodotti multimediali nel campo dell'archeologia immersiva (Fig. 20).

La storia, l'architettura e le vicende costruttive di Catania in età romana sono in parte raccontate attraverso la realizzazione di due video-documentari dedicati ai luoghi di spettacolo della città: l'Anfiteatro ro-



Fig. 21. Le ricostruzioni virtuali dei monumenti di Catania fruibili all'interno del Catania LivingLab di Cultura e Tecnologia.

mano (già citato) e il Teatro greco-romano. Si tratta di due ricostruzioni virtuali, sintesi dello studio multidisciplinare condotto negli ultimi anni sul territorio, realizzate dagli esperti dell'ITLab dell'IBAM-CNR di Lecce con il supporto scientifico degli archeologi e ricercatori della sede di Catania. Obiettivo primario di questa tipologia di prodotti è quello di presentare i beni oggetto di studio nella loro veste architettonica originale, attraverso l'eccezionale proposta di una 'ricostruzione virtuale', che risulti quanto più fedele alla realtà storica, senza perdere mai di vista l'esperienza ultima dei fruitori, qui esaltata dalla scelta consapevole di colori e suoni, in grado di evocare l'atmosfera del mondo antico (Fig. 21).

La realtà virtuale, oltre ad offrire migliori opportunità di apprendimento e una più concreta percezione del dato immateriale, costituisce oggi il più alto livello di interazione tra uomo e sistemi informatici, garantendo al fruitore un maggiore coinvolgimento emotivo e la possibilità di accedere al bene, e alla sua storia, attraverso modalità e punti di vista nuovi, rendendo così 'visibile l'invisibile'.

G. M.

#### **PUBLIC ENGAGEMENT E AUDIENCE DEVELOPMENT: IL CATANIA LIVING LAB IN CERCA DEL SUO PUBBLICO**

«L'obiettivo è l'inclusione. Se vogliamo una vera innovazione sociale, dobbiamo fare in modo che lo scrigno della cultura non si apra solo a pochi privilegiati: dobbiamo rivolgerci al più ampio pubblico possibile»<sup>69</sup>. Con queste parole, Erminia Sciacchitano, della Direzione Generale per l'Educazione e la Cultura della Commissione Europea, arriva direttamente al nocciolo dell'attuale e sempre più importante questione legata al coinvolgimento del pubblico in ambito culturale.

Le istituzioni, sia pubbliche sia private, che operano nel campo del patrimonio culturale, inteso nella sua accezione più ampia, sono adesso chiamate a compiere un cambio di rotta che vada incontro sempre di più alle esigenze delle persone e possa centrare in pieno l'obiettivo di inclusione sociale. A livello nazionale, tra le azioni che si muovono in questa direzione, vale la pena menzionare le *Iniziative per la diffusione della cultura scientifica* (legge 10 gennaio 2000 n°6), grazie alle quali il Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca (MIUR) provvede a sostenere il siste-

<sup>69</sup> Si veda l'articolo *Audience development: innovazione sociale in corso*, pubblicato il 29 giugno 2017 su *Open Magazine*, Compagnia di San Paolo, in occasione dell'evento *Audience Development è Innovazione Sociale* organizzato a Torino dall'Osservatorio culturale del Piemonte e dalla Compagnia di San Paolo il 21 giugno 2017. <http://www.compagniadisanpaolo.it/ita/Aree-istituzionali/Innovazione-culturale/Partecipazione-e-Inclusione-Culturale/Open/Open-Magazine/Articoli-e-interviste/Audience-Development-innovazione-sociale-in-corso>.

<sup>70</sup> [www.miur.it/0006Menu\\_C/0012Docume/0098Normat/2092Modifi\\_cf3.htm](http://www.miur.it/0006Menu_C/0012Docume/0098Normat/2092Modifi_cf3.htm)

<sup>71</sup> [www.articolo9dellacostituzione.it/](http://www.articolo9dellacostituzione.it/).

ma della Ricerca nelle attività mirate alla promozione e valorizzazione dei molteplici aspetti della cultura scientifica, destinate ad un pubblico eterogeneo di non specialisti<sup>70</sup>. O ancora, il progetto e concorso nazionale *Articolo 9 della Costituzione*<sup>71</sup>, giunto alla sua quinta edizione, promosso sempre dal MIUR in sinergia con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali (MiBAC), la Fondazione Benetton Studi Ricerche e il supporto scientifico del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), che ha l'obiettivo di far riflettere un pubblico di giovanissimi sull'importanza di uno dei principi fondanti della nostra Costituzione che sancisce come «la Repubblica promuove lo sviluppo della cultura e la ricerca scientifica e tecnica. Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione»<sup>72</sup>.

Per mettere in atto questo processo virtuoso in cui a beneficiarne siano, da una parte, il patrimonio culturale e dall'altra, la società, bisogna pensare ad un innovativo modello di comunicazione maggiormente coinvolgente in cui il linguaggio dello specialista cambia, si trasforma in divulgazione. Assumono rilievo, così, strategie di *public engagement* e *audience development* che, ormai da tempo, rientrano a pieno titolo tra le missioni affidate ad enti pubblici e università. Missioni meglio note, nel mondo accademico, con il termine di 'Terza missione', valutata al pari di ricerca e didattica dall'Agenzia nazionale di valutazione del sistema universitario e della ricerca (ANVUR)<sup>73</sup>.

Le attività di Terza Missione riguardano la promozione di azioni in grado di favorire la divulgazione e la valorizzazione dei risultati della ricerca scientifica al fine di riuscire a contribuire allo sviluppo socio-economico del territorio, coinvolgendo altri attori, pubblici e privati, attraverso azioni mirate come, ad esempio, il trasferimen-

to tecnologico, la formazione continua, il *public engagement*<sup>74</sup>, la creazione di *startup* e *spin-off*, la realizzazione di brevetti.

Anche nelle agende dell'Unione europea si è prestata sempre più attenzione al pubblico, attraverso il concetto di *audience development*, ampiamente diffuso negli anni '80 nel mondo anglosassone, associato al tema del *marketing* culturale e alle *performance* economiche di vendita di un'organizzazione culturale. Negli ultimi anni, l'*audience development*<sup>75</sup> ha ampliato il proprio ambito di pertinenza temperando le questioni relative all'aumento quantitativo del pubblico con l'obiettivo di un accrescimento di un profitto economico. Sempre più le politiche europee puntano a riflettori

<sup>72</sup> [www.senato.it/1024](http://www.senato.it/1024).

<sup>73</sup> L'ANVUR è l'ente responsabile del sistema pubblico nazionale di valutazione della qualità delle università e degli enti di ricerca pubblici e privati destinatari di finanziamenti pubblici ([www.anvur.it](http://www.anvur.it)). Il tema è trattato nell'articolo di A. Bonaccorsi, *La misura del valore universitario per il Paese*, inserto Nova, Il Sole 24 ore del 27 febbraio 2017.

<sup>74</sup> In particolare, per *public engagement*, l'ANVUR intende «l'insieme delle attività senza scopo di lucro con valore educativo, culturale e di sviluppo della società». Si veda al riguardo, ANVUR, *Manuale per la valutazione della terza missione*, aprile 2015, p. 41.

<sup>75</sup> Per uno studio sul tema si veda *Study on audience development – How to place audiences at the centre of cultural organisations*, studio realizzato dalla Fondazione Fitzcarraldo, in collaborazione con Culture Action Europe, ECCOM e Intercult, nell'ambito del programma Europa Creativa. <http://engageaudiences.eu/>.

<sup>76</sup> In Europa Creativa (Sottoprogramma Cultura), il nuovo programma dell'Unione europea che stabilisce misure e finanziamenti ai settori culturale, creativo e audiovisivo per il settennio 2014-2020, ad esempio, con *audience development* si intende «quel processo strategico e dinamico di allargamento e diversificazione del pubblico e di miglioramento delle occasioni di fruizione». [www.cultura.ceddesk.beniculturali.it/link-europa-creativa.aspx?audience\\_development](http://www.cultura.ceddesk.beniculturali.it/link-europa-creativa.aspx?audience_development).

sulla società civile e ripensano alle strategie di 'ampliamento del pubblico' come strumento di crescita, coesione, cittadinanza, inclusione e innovazione culturale<sup>76</sup>.

Si punta, quindi, a diversificare i propri pubblici di riferimento provando a stimolare lo sviluppo di nuovi destinatari a partire proprio da quelle tipologie di utenza più restie al coinvolgimento, attraverso «innovazione e cambiamento nei format progettuali, nelle logiche di partecipazione e mediazione, negli strumenti di ascolto e di comunicazione, nell'utilizzo consapevole delle tecnologie e del digitale»<sup>77</sup>.

Seguendo questa linea di tendenza, il *Catania Living Lab* intende porsi come teatro di sperimentazione in cui il grande pubblico incontra la ricerca scientifica. Prendono forma logiche di inclusione, partecipazione e interazione, grazie alle quali i nostri specialisti escono dai luoghi abituali di studio e ricerca per entrare in contatto diretto con 'pubblici diversi' al fine di promuovere e valorizzare la cultura della ricerca scientifica.

Al *Catania Living Lab*, provando a mettere in atto un processo che vada dal reperimento all'ampliamento del pubblico e ad un successivo e consapevole *engagement* culturale, è stato ideato un ciclo di incontri caratterizzati da un ribaltamento di tutte le dinamiche proprie degli ingessati, freddi e formali 'incontri istituzionali'. Per l'organizzazione degli eventi, infatti, si è partiti dal modificare le risposte alle consuete domande del 'dove?', 'quando?', 'a chi?' e 'a quale fine?'. Così, sono stati pensati incontri in orari serali, in un ambiente familiare, in cui l'attenzione è rivolta alle persone e all'esperienza che hanno deciso di vivere (Fig. 22).

Durante gli incontri le persone sono, infatti, state invitate ad accostarsi al tema trattato, attraverso un percorso di visita pia-



Fig. 22. Il pubblico del Living Lab in occasione di uno degli eventi serali 'Scopri il Catania Living Lab'.

nificato *ad hoc* all'interno del laboratorio, con l'obiettivo di far conoscere i risultati e i prodotti della ricerca scientifica svolta dall'IBAM-CNR e sensibilizzare il pubblico alle tematiche legate al patrimonio culturale e all'uso delle nuove tecnologie. Una vera e propria 'immersione' dal reale al virtuale nel ricco patrimonio storico-archeologico del cuore del centro storico della città, grazie al supporto di tecnologie ICT presenti all'interno del *Catania Living Lab*<sup>78</sup> (Fig. 23).

Particolare importanza, proprio per comprendere tutte le implicazioni di un'esperienza fortemente innovativa, ha rivestito l'analisi e l'ascolto dell'*audience*, allo specifico fine di delineare l'*identikit* del pubblico del *Catania Living Lab* (Figg. 24-25).

Attraverso la raccolta e l'analisi delle risposte fornite ad alcuni questionari appositamente redatti e somministrati durante il ciclo di incontri, è emerso come il maggior numero di persone che hanno partecipato agli eventi organizzati rientrano nella

<sup>77</sup> BOLLO 2016.

<sup>78</sup> Vedi *supra*, *Accessibilità e condivisione dei risultati della ricerca scientifica sul patrimonio culturale*. Si veda anche MALFITANA *et alii* 2017.



Fig. 23. Il pubblico del Living Lab in occasione di uno degli eventi serali 'Scopri il Catania Living Lab'.

fascia d'età compresa tra i 20 e i 35 anni, con una percentuale del 54%, a cui segue un'utenza con età superiore ai 45 anni, la cui percentuale è del 26%. Confrontando, inoltre, la fascia d'età con il genere dello stesso, è emerso come nella fascia d'età compresa tra i 20 e i 35 anni il pubblico è prevalentemente di genere femminile con una percentuale del 60%, mentre nella fascia d'età che va dai 45 anni in su, il pubblico è principalmente maschile con una percentuale del 28%. Combinando, infine, l'età dell'ospite del *Living Lab*<sup>79</sup> con i dati relativi al titolo di studio e/o alla professione è stato possibile acquisire ulteriori dati utili per la definizione del profilo del pubblico interessato al *format* proposto. È così emerso come la percentuale di studenti con un'età compresa tra i 15 e i 35 anni e pertanto frequentante un istituto di istruzione superiore o un corso di laurea, è del 35% (Figg. 26-28).

In termini qualitativi, il risultato ottenuto è stato una migliore fruizione, accessibilità e condivisione dei risultati della ricerca scientifica e un graduale coinvolgimento del pubblico nelle attività di valorizzazione e salvaguardia del patrimonio culturale al fine ultimo di garantire benefici recipro-



Figg. 24-25. Il pubblico risponde ai questionari di gradimento somministrati durante il ciclo di incontri del Catania Living Lab.

ci per la comunità e il patrimonio stesso.

Il *Catania Living Lab*, nell'arco di quasi due anni di attività, è riuscito ad attirare l'attenzione di una vasta e diversificata *audience*. Una *audience* consapevole e predisposta a vivere un'esperienza 'alternativa', legata alla sfera dell'edutainment, ideata per mostrare la realtà di un ente pubblico che svolge ricerca scientifica applicata ai beni culturali e, non meno importante, far conoscere il ricco patrimonio culturale pre-

<sup>79</sup> Tale analisi è stata condotta articolando l'età anagrafica del campione oggetto di studio su due intervalli, comprendente il primo gli utenti con un'età compresa fra i 15 e 35 anni, il secondo quelli la cui età fosse superiore ai 35 anni.

Utenti per fascia d'età

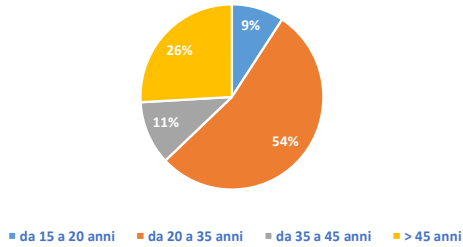


Fig. 26. Grafico degli utenti del Catania Living Lab per fascia d'età.

Genere e fascia d'età dell'utente

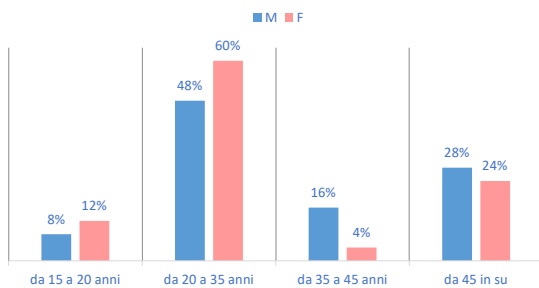


Fig. 27. Grafico degli utenti del Catania Living Lab per genere e fascia d'età.

Titolo di studio/ professione dell'utente per fascia d'età

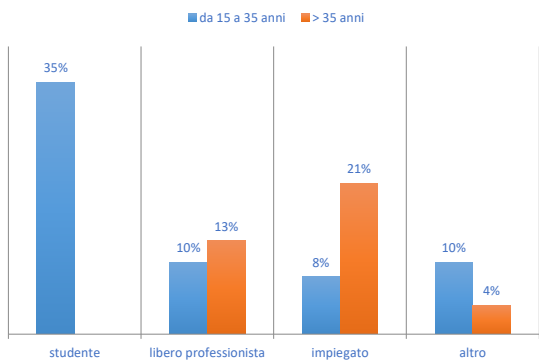


Fig. 28. Grafico degli utenti del Catania Living Lab per titolo di studio/professione e fascia d'età.

sente nella città in cui vive e agisce buona parte del pubblico del *Catania Living Lab*. Una *audience* sin da subito accolta come interlocutore attivo con il quale poter avviare anche un confronto in grado di orientare le scelte future nell'ambito di nuovi *format* progettuali di comunicazione e divulgazione dei risultati della ricerca scientifica.

S.I.

**IL CATANIA LIVING LAB PER LE SCUOLE: UN APPROCCIO ALTERNATIVO PER AVVICINARE GLI STUDENTI AL MONDO DELLA RICERCA SCIENTIFICA**

Durante l'esperienza del *Catania Living Lab* con il pubblico, coincidente in gran parte con la comunità dei cittadini, l'attenzione del laboratorio si è rivolta verso una fascia importante di utenti, cioè gli studenti frequentanti le scuole d'istruzione primaria e secondaria. Principio di questa scelta è stato la volontà di educare al patrimonio culturale coinvolgendo proprio le generazioni future, secondo quanto stabilito dai Piani Nazionali 2015 e 2017 del MiBACT<sup>80</sup>, sensibilizzandole alla salvaguardia e alla tutela dei beni culturali, con un occhio di riguardo verso i monumenti oggetto di studio da parte dell'Istituto e conservati fra il tessuto urbano della città di Catania. Sdoganando i vecchi schemi del raccontare la storia<sup>81</sup> solo con l'utilizzo dei libri, riscoprendo con l'esperienza diretta i luoghi e le vicende umane legate ai secoli trascorsi, si sono messe in atto strategie comunicative adeguate e regolate in base ai differenti livelli di preparazione e di apprendimento degli interlocutori. Attraverso appositi laboratori didattici-educativi si

<sup>80</sup> Piano Nazionale 2015; Piano Nazionale 2017.

<sup>81</sup> RUMIZ-GREPPY-BIDUSSA 2016.

sono fornite delle solide basi di conoscenza del passato della propria città, si sono resi comprensibili i risultati della ricerca, al fine di giungere ad un'inedita occasione di crescita e formazione culturale per gli studenti.

Per realizzare tale obiettivo non bastava solamente ridurre ed esprimere, con un linguaggio semplice e con l'ausilio di strumenti multimediali, i contenuti e le informazioni storiche elaborate nel corso del lavoro di ricerca condotto dall'IBAM CNR in questo contesto urbano, ma occorreva ripensare ad un approccio integrato tra le diverse discipline, tramite il quale le informazioni acquisite potessero divenire immediatamente stimolo per una personale rielaborazione, suscitando in ogni studente una nuova consapevolezza, un senso di appartenenza e responsabilità per la propria città. Quello che in estrema sintesi si voleva realizzare con le scuole era un approccio tipicamente di *learning by doing*, mettendo in campo approcci e metodologie normalmente utilizzate durante una ricerca storica, come base di apprendimento e conoscenza. L'insieme dei monumenti storico-archeologici cittadini, visti sotto il duplice aspetto della loro collocazione all'interno dello spazio urbano e dei loro valori storici è stato scelto come la base di conoscenze da trasmettere e sulla quale sperimentare, mentre la forma di un progetto scolastico extra-curricolare sembrò quella più adatta a garantire un numero adeguato di studenti e la possibilità di articolare il progetto su numerosi incontri.

Particolarmente importanti, in tale ottica, si sono rivelate le esperienze maturate nelle diverse attività rivolte ad alcune classi di un Istituto secondario di primo grado e per uno di secondo grado della città, che hanno permesso di raggiungere risultati, in termini di apprezzamento da parte degli studenti, ma anche delle famiglie e del

corpo docente, che sono andati ben al di là delle aspettative iniziali. Grazie alle lezioni frontali, agli strumenti informatici e alle visite dirette si è data la possibilità agli studenti non solo di conoscere e approfondire la topografia storica della città, ma anche di realizzare video, guide e semplici applicazioni multimediali, con le quali progettare itinerari tematici, in cui i ragazzi si sono messi in gioco in prima persona (Figg. 29-30), riuscendo a elaborare, senza sacrificare il rigore scientifico della ricerca, una visione alternativa dei monumenti antichi studiati, dalla quale emergono la personalità, le impressioni, le emozioni e il punto di vista di ciascuno.

L.A.

#### **CATANIA LIVING LAB:**

#### **GRANDI SFIDE PER PICCOLI PROTAGONISTI**

Tra le attività ideate e costruite dal *Catania Living Lab* per la scuola, una delle sfide più impegnative è stata sicuramente quella di coinvolgere i piccoli studenti delle scuole primarie, individui, cioè, non ancora alfabetizzati.

Avvicinare bambini così piccoli al mondo della ricerca archeologica sembrava, all'inizio, una sfida 'impossibile' con cui confrontarsi. Da un lato, infatti, lo scopo delle attività proposte dal *Catania Living Lab* era quello di illustrare ai giovanissimi la ricchezza del patrimonio archeologico di Catania attraverso la riscoperta dell'Anfiteatro romano con tutti i suoi valori storici, letterari e scientifici. Dall'altro lato si dovevano trovare linguaggi comunicativi e strumenti pedagogici adatti ad un *target* così particolare e così diverso dai vari tipi di pubblico coinvolti fino ad allora nelle attività del *Catania Living Lab*.

Due mondi in apparenza paralleli che è stato possibile fare incontrare arricchendo il percorso tradizionale di visita con



Fig. 29. Gli studenti del Liceo Scientifico 'Galileo Galilei' di Catania impegnati nella creazione di video, inseriti nella galleria immersiva dell'Anfiteatro romano di Catania.

una serie di attività ludico-ricreative maggiormente efficaci per la fascia d'età interessata. Infatti, è nota ormai da tempo, in ambito pedagogico, l'importanza e la valenza educativa del 'gioco' in età infantile, in particolare nei processi di apprendimento<sup>82</sup>. Effettivamente, i vari tipi di giochi esistenti (esplorativi, d'esercizio, simbolici, di regole, di costruzione, etc.<sup>83</sup>) attivano in vario modo i processi cognitivi in relazione anche, e soprattutto, all'età dei bambini. È dunque utile per chi li seleziona, li concepisce e li propone saper riconoscere per ogni gioco quali operazioni mentali esso innesca nei bambini e quali abilità avrà la possibilità di potenziare. Il bambino, infatti, possiede ed esercita capacità innate come l'imitazione, l'esplorazione e l'immaginazione<sup>84</sup>. Questi tre sistemi presenti nell'esperienza ludica servono ad esercitare e sviluppare sistemi comportamentali sempre più complessi. In altri termini, essi sono tre diversi 'modi di giocare', ma sono anche il modo più naturale in cui la mente attiva sé stessa divertendosi. Quando imi-

tazione, esplorazione e immaginazione si amalgamano è possibile 'viaggiare tra i saperi' ma anche 'scoprire un nuovo sapere'.

Tutti i giochi – più o meno complessi, educativi e non – richiedono al soggetto di comprendere, di conoscere e/o riconoscere unità di significato, cercando di attribuire loro un senso, di effettuare operazioni con le stesse, giungendo a classificare oggetti e dunque a strutturare concetti, a metterli in relazione tra loro, a decodificare e realizzare sistemi ed effetti. È importante che un gioco sia comprensibile e che permetta di costruire e classificare concetti oltre che

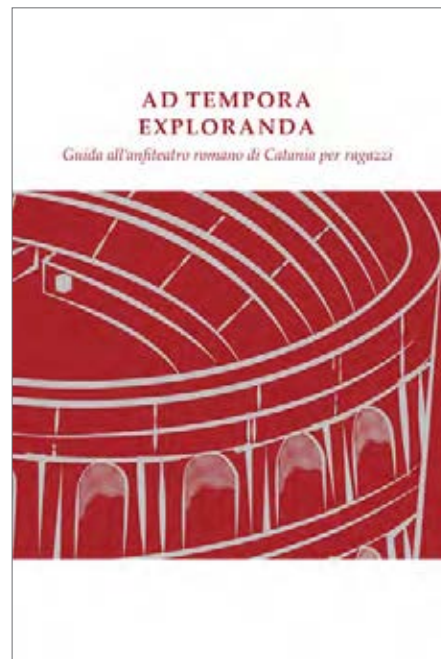


Fig. 30. 'Guida all'Anfiteatro romano per ragazzi' realizzata dagli studenti del Liceo Scientifico 'Galileo Galilei' di Catania nell'ambito delle attività dell'alternanza scuola-lavoro.

<sup>82</sup> CERA 2009; BRUNER 1968; VYGOTSKIJ 1966.

<sup>83</sup> PIAGET 1955.

<sup>84</sup> HAITH 1980.

riconoscere oggetti e funzioni<sup>85</sup>. Il gioco, in generale, ha un potere di stimolo della creatività, in particolare quando non viene richiesto di seguire un modello, ma di inventare una configurazione nuova<sup>86</sup>. Ovviamente, a seconda delle caratteristiche del giocatore e della situazione attuale, il gioco può essere più o meno coinvolgente. In linea generale un gioco è più motivante quando presenta un'ambientazione che attira l'attenzione del soggetto oppure quando presenta elementi di sorpresa o scoperta che stimolano il giocatore a proseguire per soddisfare la curiosità. Oltre a questo, la difficoltà, deve essere adeguata cioè né troppo difficile da spezzare la sensazione piacevole di coinvolgimento, né troppo facile da provocare, al contrario, noia. Ancora, un altro elemento per la riuscita del gioco consiste nel non richiedere troppe spiegazioni o regole da ricordare. Infine, dal punto di vista motivazionale, per favorire uno sviluppo delle facoltà cognitive del soggetto occorre la costruzione di percorsi ludici che abbiano obiettivi chiari, che rispettino il livello cognitivo raggiunto dai soggetti coinvolti e che tengano conto delle sue difficoltà<sup>87</sup>.

Partendo da queste premesse, prettamente pedagogiche, sono stati individuati alcuni obiettivi formativi dal *team* del *Catania Living Lab*, tentando, in particolare, di incentivare nei bambini delle scuole dell'infanzia lo sviluppo di un rapporto regolare e di confidenza con il patrimonio artistico e con gli spazi che lo accolgono. Si è tentato anche di stimolare l'interesse verso la storia, l'archeologia e l'arte in generale, attraverso la conoscenza di luoghi simbolo del proprio territorio. Infine si è puntato anche sull'immaginazione e sulla creatività per contribuire allo sviluppo delle competenze artistiche dei bambini.

Nel cogliere questa impegnativa sfida, i primi laboratori didattici sperimentali del *Catania Living Lab*, sono stati realizzati sviluppando le tecniche comunicative e di apprendimento tipici dell'*Edutainment*<sup>88</sup>. Il termine richiama alcuni aspetti fondamentali del processo conoscitivo di un qualunque bene culturale sia materiale, sia immateriale<sup>89</sup>: infatti, la parola è composta dalla crasi di due sostantivi (*education* ed *entertainment*) che racchiudono in sé, efficacemente, i due principali obiettivi della comunicazione culturale: la fase educativa e la fase di divertimento e di svago<sup>90</sup>. Nonostante *Edutainment* sia una pratica educativa e comunicativa ormai ampiamente utilizzata da qualche decennio da parte

---

<sup>85</sup> Nel gioco si denota anche l'importanza insita nel cogliere relazioni: ad esempio, confrontare e riconoscere forme e colori. Inoltre, attraverso il paragone con un modello si può imparare a distinguere la parte dal tutto o effettuare distinzioni tra le grandezze o le dimensioni. È fondamentale, ancora, la capacità di applicare le regole e le procedure, di organizzare simboli nello spazio o nel tempo. Diventa importante comprendere le trasformazioni e le implicazioni, ad esempio giocando con un pezzo di carta piegato. Anche 'riconoscere' è un'ulteriore caratteristica da sviluppare e apprendere attraverso il gioco tramite la memorizzazione e il ricordo.

<sup>86</sup> Nei più piccoli l'esercizio della creatività serve a stimolare l'originalità, la flessibilità e la fluidità ideativa. Ciò comporta la libertà nel creare, valutare e criticare, e stimola alla comprensione dell'assurdità o della pertinenza, dell'adeguatezza e della correttezza di ciò che si sta esaminando.

<sup>87</sup> WEIL 1999.

<sup>88</sup> Questo termine, utilizzato nel 1973 da Bob Heyman, documentarista di National Geographic, era stato ideato, già a partire dai primi anni '60, dal sociologo canadese Marshall McLuhan. Vedi in particolare: MC LUHAN 1967.

<sup>89</sup> CERVellini-ROSSI 2011 pp. 48-55.

<sup>90</sup> CERVellini-ROSSI 2011, p. 49.

di numerose istituzioni culturali in tutto il mondo, in Italia il modello stenta a decollare sebbene negli ultimi anni si possa notare una positiva inversione di tendenza<sup>91</sup>.

Pertanto, per raggiungere gli obiettivi prefissati e nell'ottica comunicativa appena descritta il *team* del *Catania Living Lab* ha elaborato un percorso di visita dal titolo 'I miei amici romani'. Questo percorso è stato articolato attraverso quattro dinamiche ludico-ricreative: nella prima, denominata 'L'Anfiteatro invisibile', dopo una sintesi delle principali informazioni storiche riguardo al mondo romano (con specifici riferimenti al territorio, al modo di costruire tipico di questa civiltà e all'uso dell'anfiteatro per i ludi gladiatori), i bambini sono stati coinvolti nella costruzione di un grande puzzle del 'monumento' (virtualmente ricostruito), al fine di poterne percepire subito ogni piccolo dettaglio, dalla grandezza ai colori, fino alla sua collocazione nell'abitato antico, e di poterne meglio comprendere la struttura e il rapporto con la città in cui risulta ormai totalmente inglobato (Fig. 31).

Nel secondo momento, dal titolo 'I miei amici Romani', riuniti tutti i pezzi del puzz



Fig. 31. I piccoli visitatori dell'Anfiteatro romano di Catania alle prese con la ricostruzione del puzzle del monumento.



Fig. 32. I bambini visitano l'arena dell'Anfiteatro romano di Catania.

zle, il gioco ha lasciato il posto ad una visita diretta del monumento. Attraversando l'ambulacro interno i bambini hanno raggiunto l'area dedicata alla proiezione del docu-video *La città nascosta: l'Anfiteatro romano di Catania*, elaborato dal Laboratorio di Archeologia Immersiva e Multimedia dell'Istituto. Da qui ha preso le mosse un percorso di approfondimento sulla struttura dell'edificio antico, che i bambini avevano avuto modo di apprezzare nella sua integrità formale attraverso il puzzle, e sui modi di fruizione con cui esso fu utilizzato in antico. Prendendo spunto da particolari tecnici e funzionali del monumento è stato inoltre possibile soffermarsi su aspetti sociali e culturali utili per la comprensione della società romana e dell'articolazione in classi su cui essa si basava anche nell'ambito di una partecipazione ad uno spettacolo pubblico.

Nel terzo momento, intitolato 'Dal reale al virtuale', il percorso di visita è proseguito con l'esplorazione di due nuove aree

<sup>91</sup> CERVELLINI-ROSSI 2011, pp. 50-54; LUMLEY p. 5; PETRUZZELLI 2004, pp. 19-20.



Fig. 33. L'allestimento del Living Lab per il laboratorio creativo, ultima tappa del percorso educativo 'I miei amici romani'.

dell'anfiteatro, ancora una volta alla scoperta della sua bellezza e della sua complessità: il settore del monumento generalmente chiuso al pubblico e infine nell'arena dove, indossando *cardboard* e visori, è stato possibile trasformare l'ambiente reale in ambiente virtualmente ricostruito. In tal modo è stato possibile far diventare i piccoli visitatori veri e propri protagonisti nell'arena insieme ai gladiatori (Fig. 32).

Infine, come ultimo momento, è stato approntato nei locali del *Catania Living Lab* un 'laboratorio creativo' in cui, al termine della visita dell'anfiteatro, i bambini sono stati guidati nella scoperta e nella caratterizzazione dei personaggi e dei protagonisti della storia di Roma che hanno conosciuto durante il precedente percorso,

ritagliando e colorando le immagini raffiguranti i capi d'abbigliamento solitamente indossati dagli antichi romani, applicando correttamente questi elementi sopra dei modelli loro forniti (Fig. 33). Questo ha consentito ai piccoli protagonisti di portare con sé un ricordo di quanto provato, elemento fondamentale per fissare nella memoria l'esperienza vissuta.

Le visite già realizzate con il coinvolgimento di alcune scuole dell'infanzia della città di Catania hanno permesso di raccogliere un primo *feedback* positivo sia nei piccoli partecipanti che nei loro educatori e accompagnatori. I bambini, in particolare, per la prima volta hanno messo piede in un monumento antico e ciò ha consentito loro di iniziare a percepire il passato non come un'entità astratta, ma come un elemento concreto della vita di tutti i giorni. Come è stato possibile osservare sia durante il percorso di visita, che nei momenti successivi, le varie attività ideate per il laboratorio 'I miei amici romani', hanno coinvolto profondamente i bambini. Grazie alle strategie di comunicazione e apprendimento appositamente studiate, gli obiettivi formativi individuati possono ritenersi raggiunti. Forse i piccoli visitatori in futuro ricorderanno poco dei dettagli prettamente storici della visita ma, dal momento che si impara da piccoli a diventare grandi, è certo che rimarrà in loro il ricordo di aver trascorso un 'pomeriggio nel passato' e questo li renderà, si spera, degli adulti più consapevoli e più attenti al ricco patrimonio culturale che li circonda.

M.I.

## CONCLUSIONI

I progetti, le idee e le sfide appena illustrate e la loro storia cominciano ad inserirsi gradualmente lungo un percorso vir-

tuoso di conoscenza, articolata e strutturata, e procedono, in qualche modo, a dialogare con altre esperienze scientifiche e di ricerca avviate con successo in altre realtà italiane. Molto resta da fare, ovviamente, sui diversi fronti: acquisire nuovi dati, anche inediti, è la priorità, per incrementare il livello di conoscenza delle città. Ciò può avvenire solo facendo comprendere (agli enti preposti alla tutela, alle Soprintendenze in particolare) che aprire il loro archivi, mettere a disposizione anche piccoli lacerati di informazioni, dati di scavo inediti o di altro tipo, può rappresentare il mezzo migliore per garantire la costruzione di un 'piano della conoscenza' che, alla pari di un mosaico, sia prima di tutto opera di tutti noi, rappresentando così il luogo ideale di confronto e di incontro tra chi opera per interessi di utilità pubblica.

Proprio in rapporto alle ricerche condotte su Catania e sul suo Anfiteatro, ad esempio, in poco meno di due anni l'esperienza del *Catania Living Lab di Cultura e Tecnologia* ha assunto il ruolo di grande nodo culturale in grado di promuovere una forte attività di educazione al patrimonio, andando così a colmare un *gap*

nel panorama dell'offerta locale. Esso non può e non deve essere solo uno spazio per esplorare contenuti di grande rigore scientifico, ma è soprattutto un ambiente all'interno del quale generare condivisione. La sfida di oggi è quella di configurare spazi e progettare nuove modalità per comunicare la cultura, per accrescere la curiosità del visitatore e del turista, ma soprattutto per creare un nuovo sodalizio tra il passato e i nuovi strumenti e modalità di fruizione dei contenuti.

Proiettare la città di Catania e il suo patrimonio in una dimensione sempre più all'avanguardia e capace di fornire un contributo sostanziale alla diffusione della conoscenza dei beni culturali è operazione certamente non semplice. Il *Catania Living Lab* ha dimostrato di essere un luogo ideale dal quale avviare questo 'interessante' esperimento, dove lo stesso ricercatore, che comunica i risultati della conoscenza scientifica acquisita, apprende in termini di comprensione, regole di comunicazione ed esigenze formative, dal suo interlocutore, membro di quella collettività che rappresenta a ben vedere il destinatario ultimo di ogni ricerca condotta.

D.M.

## BIBLIOGRAFIA

- ABRANA VEL-D'AGNESE 2015 R. ABRANA VEL, L. D'AGNESE, *La ricreazione è finita. Sceglie la scuola trovare il lavoro*, Milano 2015.
- ATALAY *et alii* 2014 S. ATALAY *et alii*, *Trasforming archaeology. Activist, practices and prospects*, New York-London 2014.
- AURIEMMA 2017 R. AURIEMMA (a cura di), *La democrazia della conoscenza. Patrimoni culturali, sistemi informativi e open data: accesso libero ai beni comuni?*, Udine 2017.
- BARBANERA 2009 M. BARBANERA (a cura di), *Relitti riletti. Metamorfosi delle rovine e identità culturale*, Torino 2009.
- BARBANERA-CAPODIFERRO 2000 M. BARBANERA, A. CAPODIFERRO (a cura di), *La forza delle rovine*, Milano 2015.
- BAUMGARTNER 2015 P. BAUMGARTNER, *Lead to success. The leadership manual*, Salzburg 2015.
- BESTE-BECKER-SPIGO 2007 H. J. BESTE, F. BECKER, U. SPIGO, *Studio e rilievo sull'anfiteatro romano di Catania*, in «Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts. Römische Abteilung», 113, 2007, pp. 595-612.
- BIANCO 2014 L. BIANCO, *La ricerca e il Belpaese. La storia del Cnr raccontata da un protagonista*, Roma 2014.
- BIANCO-D'ANSELMIS 2016 L. BIANCO, P. D'ANSELMIS, *Il vantaggio dell'attaccante. Ricerca e innovazione nel futuro del Belpaese*, Roma 2016.
- BOARDMAN 2002 J. BOARDMAN, *The archaeology of nostalgia. How the Greeks re-created their mythical past*, London 2002.
- BOLLO 2016 A. BOLLO, *Come lo sviluppo e l'ampliamento dei pubblici favoriscono l'innovazione culturale*, in *Io sono cultura. L'Italia della qualità e della bellezza sfida la crisi*, Rapporto Symbola 2016, pp. 27-32.
- BRUNER 1968 J. BRUNER, *Studi sullo sviluppo cognitivo*, Roma 1968.
- BRUSAPORCI-TRIZIO 2013 S. BRUSAPORCI, I. TRIZIO, *La 'Carta di Londra' e il patrimonio architettonico: Riflessioni circa una possibile implementazione*, in «SCIENTIFIC RESEARCH and INFORMATION TECHNOLOGY Ricerca Scientifica e Tecnologie dell'Informazione» (SCIRES-IT), Vol 3, Issue 2, 2013, pp. 55-68.

- BUSCEMI 2012 F. BUSCEMI, *Architettura e romanizzazione della Sicilia di età imperiale: gli edifici per spettacoli*, Palermo 2012.
- CALIANDRO-SACCO 2011 C. CALIANDRO, P. L. SACCO, *Italia reloaded. Ripartire con la cultura*, Bologna 2011.
- CAMMELLI-VALENTINO 2011 M. CAMMELLI, P. A. VALENTINO (a cura di), *Citymorphosis. Politiche culturali per città che cambiano*, Firenze 2011.
- CARANDINI 1979 A. CARANDINI, *Archeologia e cultura materiale. Dai lavori senza gloria nell'antichità a una politica dei beni culturali*, Bari 1979.
- CARANDINI 2016 A. CARANDINI, *La storia ha un metodo?*, in *Le regole del gioco. Tracce archeologi raccontati. Studi in onore di Clementina Panella*, a cura di A. F. Ferrandes, G. Pardini, Roma 2016, pp. 53-56.
- CARANDINI 2017 A. CARANDINI, *La forza del contesto*, Bari 2017.
- CAVAZZONI 2015 F. CAVAZZONI, *Beni culturali*, in *I beni comuni oltre i luoghi comuni*, a cura di E. Somaini, Torino, 2015, pp. 233-248.
- CERVELLINI-ROSSI 2011 F. CERVELLINI, D. ROSSI, *Comunicare emozionando. L'edutainment per la comunicazione intorno al patrimonio culturale*, in *Tecnologie per la comunicazione del patrimonio culturale*, a cura di E. Ippoliti e A. Meschini, in «Disegnarecon», Vol. 4, n. 8, Bologna 2011.
- D'ANDRIA et alii 2010 F. D'ANDRIA, D. MALFITANA, N. MASINI, G. SCARDOZZI (a cura di), *Il dialogo dei saperi. Metodologie integrate per i beni culturali*, Napoli 2010.
- DE FELICE 2014 G. DE FELICE, *Racconti dalla terra. L'archeologia fra linguaggi, creatività e tecnologie*, in *MapPapers. Opening the past 2014 - Immersive archaeology*, 5, a cura di F. Anichini, G. Gattiglia, M.L. Gualandi, Roma 2014, pp. 24-27.
- DE FELICE-VOLPE 2014 G. DE FELICE, G. VOLPE, *Comunicazione e progetto culturale, archeologia e società*, in «European Journal of post classical archaeologies», 4, 2014, pp. 401-420.
- DE MARTIN 2017 J. C. DE MARTIN, *Università futura*, Torino 2017.
- DELLA SETA 2017 DELLA SETA, *La città. Da Babilonia alla smart city*, Milano 2017.
- DI GIACOMO-SCARDOZZI 2014 G. DI GIACOMO, G. SCARDOZZI, *Gis Cloud per l'archeologia. Strumenti Open Source per la gestione e condivisione dei dati*, in «Archeologia e Calcolatori», 25, 2014, p. 93.
- GABELLONE 2009 F. GABELLONE, *Ancient contexts and Virtual Reality: From reconstructive study to the construction of knowledge models*, in «Journal of Cultural Heritage», vol. 10, Suppl. 1, December 2009, pp. 112-117.
- GABELLONE 2012 F. GABELLONE, *La trasparenza scientifica in archeologia virtuale: una lettura critica al principio n.7 della Carta di Siviglia*, in «SCientific RESearch and Information Technology Ricerca Scientifica e Tecnologie dell'Informazione» (SCIRES-IT), Vol 2, Issue 2, 2012, pp. 99-124.
- GABELLONE 2014 F. GABELLONE, *Fruizione di contesti archeologici inaccessibili*, Lecce 2014.

- GABRIELLI 2005 B. GABRIELLI, *L'esperienza del piano regolatore di Siracusa. Diversi spunti per indagare il rapporto fra storia e progetto urbanistico*, in *Siracusa 1880-2000. Città, storia, piani*, a cura di S. Adorno, Venezia 2005, pp. 11-26.
- HAITH 1980 M. HAITH, *Rules that babies look by*, 1980.
- HURCOMBE 2007 L. M. HURCOMBE, *Archaeological artefacts as material culture*, London-New York 2007.
- IUFFRIDA 2003 G. IUFFRIDA, *Nostalgia e conservazione: profilo legislativo e partecipazione per la tutela dei beni culturali*, Soveria Mannelli 2003.
- KNAPPET 2013 C. KNAPPET (eds.), *Network analysis in Archaeology. New approaches to regional interaction*, Oxford 2013.
- LEUCCI *et alii* 2016 G. LEUCCI, L. DE GIORGI, G. CACCIAGUERRA, A. MAZZAGLIA, G. FRAGALÀ, A. CANNATA, C. PANTELLARO, M. L. SCROFANI, *Le indagini geofisiche per l'analisi del patrimonio invisibile. Metodi e aree di indagine. Risultati preliminari*, in MALFITANA-MAZZAGLIA-CACCIAGUERRA 2016, pp. 205-233.
- LUMLEY 2005 R. LUMLEY (a cura di), *L'industria del Museo. Nuovi contenuti, gestione, consumo di massa*, Milano 2005.
- MALFITANA 2016a D. MALFITANA, 'La forza delle rovine': sostenere un'idea per un progetto di valorizzazione dell'anfiteatro di Catania, in AA. VV., *Catania ritorna nell'arena. Guida all'anfiteatro romano di Catania*, Catania 2016, pp. 3-15.
- MALFITANA 2016b D. MALFITANA, *Catania: archeologia e città. Idee e progetti*, in MALFITANA-MAZZAGLIA-CACCIAGUERRA 2016, pp. 9-34.
- MALFITANA 2017 D. MALFITANA, *Archeologia, ricerca, tecnologia e comunicazione del passato*, in *Lifting Theatre. La straordinaria risposta alla sfida del G7*, a cura di V. Greco, Milano 2017, pp. 104-113.
- MALFITANA-CACCIAGUERRA-MAZZAGLIA 2015 D. MALFITANA, G. CACCIAGUERRA, A. MAZZAGLIA, *Il progetto OpenCiTy, archeologia urbana e 'cultura tecnologica' per il marketing e la promozione del patrimonio culturale di Catania*, in *Come promuovere la città. Strumenti e azioni efficaci di marketing del territorio*, a cura di L. Gigliuto, Milano 2015, pp. 99-110.
- MALFITANA-MAZZAGLIA-CACCIAGUERRA 2016 D. MALFITANA, A. MAZZAGLIA, G. CACCIAGUERRA (a cura di), *Catania. Archeologia e città. Il progetto Open City: banca dati, GIS e web GIS*, vol. 1, Catania 2016.
- MALFITANA-POBLOME-LUND 2007 D. MALFITANA, J. POBLOME, J. LUND, *Tempus Fugit, «Facta» manent. Editorial statement*, in «Facta. A Journal of Roman material culture studies», 1, 2007, pp. 13-20.
- MALFITANA-POBLOME-LUND 2012 D. MALFITANA, J. POBLOME, J. LUND, *Scherben bringen Glück Herom's editorial Statement*, in «Herom. Journal on Hellenistic and Roman Material Culture», 1, 2012, pp. 7-21.
- MALFITANA *et alii* 2015 D. MALFITANA, G. CACCIAGUERRA, S. BARONE, A. MAZZAGLIA, V. NOTI, G. LEUCCI, L. DE GIORGI, A. CANNATA, C. PANTELLARO, M. L. SCROFANI, *OPENCiTy Project: un progetto per l'archeologia urbana, la pianificazione e lo sviluppo sostenibile di Catania. La valutazione del potenziale archeologico: primi dati*, in *Mappa I*, pp. 17-38.

- MALFITANA *et alii* 2016a  
 D. MALFITANA, F. GABELLONE, G. CACCIAGUERRA, I. FERRARI, F. GIURI, C. PANTELLARO, *Critical reading of surviving structures starting from old studies for new reconstructive proposal of the roman theatre of Catania*, in *ARQUEOLOGICA 2.0, Proceedings of the 8th International Congress on Archaeology Computer Graphics, Cultural Heritage and Innovation*, 5-7 settembre 2016, Valencia (Spain) (DOI: <http://dx.doi.org/10.4995/arqueologica8.2016.3550>).
- MALFITANA *et alii* 2016b  
 D. MALFITANA, L. CUTRONI, A. GUARDO, C. PANTELLARO, G. MELI, S. IACHELLO, *Il Catania Living Lab di Cultura e Tecnologia. Quando la ricerca scientifica incontra il grande pubblico*, in «*Archeomatica*», 1, 2016, pp. 12-16.
- MALFITANA *et alii* 2017  
 D. MALFITANA, L. ARENA, L. CUTRONI, C. PANTELLARO, G. MELI, S. IACHELLO, *Il Catania Living Lab di Cultura e Tecnologia. Quando la ricerca scientifica incontra il grande pubblico*, in *RACCONTARE L'ARCHEOLOGIA. Strategie e tecniche per la comunicazione dei risultati delle ricerche archeologiche*, a cura di S. Pallecchi, Firenze 2017, pp. 129-136.
- Mappa I  
 F. ANICHINI, F. FABIANI, G. GATTIGLIA, M. L. GUALANDI (a cura di), *Mappa, Metodologie applicate alla Predittività del Potenziale Archeologico*, Vol. I, Roma 2012.
- Mappa II  
 F. ANICHINI, N. DUBBINI, F. FABIANI, G. GATTIGLIA, M. L. GUALANDI (a cura di), *Mappa, Metodologie applicate alla Predittività del Potenziale Archeologico*, Vol. II, Roma 2013.
- MAZZAGLIA 2016  
 A. MAZZAGLIA, *La banca dati*, in MALFITANA-MAZZAGLIA-CACCIAGUERRA 2016, pp. 235-268.
- MAZZAGLIA-CANNATA 2016  
 A. MAZZAGLIA, A. CANNATA, *Dall'edito all'inedito: testi e immagini per la ricostruzione storica della città*, in MALFITANA-MAZZAGLIA-CACCIAGUERRA 2016, pp. 135-150.
- MAZZAGLIA *et alii* 2016  
 A. MAZZAGLIA, V. NOTI, S. BARONE, G. MELI, *La piattaforma WebGIS. Verso la libera condivisione dei dati*, in MALFITANA-MAZZAGLIA-CACCIAGUERRA 2016, pp. 333-355.
- MC LUHAN 1967  
 MC LUHAN, *Gli strumenti del comunicare*, Milano 1967.
- MOSHENSKA 2017  
 G. MOSHENSKA (eds.), *Key concepts in public archaeology*, London 2017.
- NIGLIO 2012  
 O. NIGLIO, *Le Carte del Restauro. Documenti e norme per la conservazione dei beni architettonici ed ambientali*, Roma 2012.
- PACCHIONI 2017  
 G. PACCHIONI, *Scienza, quo vadis? Tra passione intellettuale e mercato*, Bologna 2017.
- PANELLA 2013  
 C. PANELLA (a cura di), *Scavare nel centro di Roma. Storie, Uomini, Paesaggi*, Roma 2013.
- PETRUZZELLI 2004  
 P. PETRUZZELLI, *Edutainment e processi educativi. Evoluzione e cambiamento dei luoghi e delle modalità educative*, Bari 2004.
- Piano di Gestione 2005  
*Piano di Gestione. Siracusa e le Necropoli rupestri di Pantalica. Piano di Gestione (gennaio 2005)*, consultabile al seguente indirizzo: [www.unesco.beniculturali.it/getFile.php?id=58](http://www.unesco.beniculturali.it/getFile.php?id=58).

- Piano Nazionale 2015 *Il Primo Piano Nazionale per l'Educazione al Patrimonio Culturale*, Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo, Direzione Generale Educazione e Ricerca, I, 2015/2016. <http://www.dger.beniculturali.it/index.php?it/68/piano-nazionale-per-leducazione-al-patrimonio-culturale>
- Piano Nazionale 2017 *Il Secondo Piano Nazionale per l'Educazione al Patrimonio Culturale*, Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo, Direzione Generale Educazione e Ricerca, I, 2016/2017. <http://www.dger.beniculturali.it/index.php?it/68/piano-nazionale-per-leducazione-al-patrimonio-culturale>
- RICCI 1996 A. RICCI, *I mali dell'abbondanza. Considerazioni impolitiche sui beni culturali*, Roma 1996.
- RICCI 2006 A. RICCI, *Attorno alla nuda pietra. Archeologia e città tra identità e progetto*, Roma 2006.
- RIZZO 2016 G. RIZZO, *Archeologia, cultura materiale e storia, alcune riflessioni*, in *Le regole del gioco. Tracce archeologi raccontati. Studi in onore di Clementina Panella*, a cura di A. F. Ferrandes, G. Pardini, Roma 2016, pp. 129-146.
- RUMIZ-GREPPY-BIDUSSA 2016 P. RUMIZ, C. GREPPY, D. BIDUSSA, *Il passato al presente. Raccontare la storia oggi*, Quaderni, 6, Fondazione Giangiacomo Feltrinelli, 2016.
- SAINT-BLANCAT 2017 CH. SAINT-BLANCAT (eds.), *Ricerare altrove. Fuga dei cervelli, circolazione dei talenti, opportunità*, Bologna 2017.
- STONE 1999 J. R. STONE, *Virtual heritage*. UNESCO's World Heritage Magazine, November 1999, pp. 18-20.
- VAN OYEN 2016 A. VAN OYEN, *How things make history. The Roman Empire and its terra sigillata pottery*, Amsterdam 2016.
- VANNINI 2011 G. VANNINI (a cura di), *Archeologia pubblica in Toscana. Un progetto, una proposta*, Firenze 2011.
- VISCO 2009 I. VISCO, *Investire in conoscenza. Crescita economica e competenze per il XXI secolo*, Bologna 2009.
- VOLPE 2015 G. VOLPE, *Patrimonio al futuro. Un manifesto per i Beni Culturali e il Paesaggio*, Milano 2015.
- VOZA 2011 G. VOZA, *Introduzione*, in *Siracusa. Immagine e storia di una città. Per lo studio delle fonti letterarie, epigrafiche e numismatiche e della storia della ricerca archeologica*, a cura di C. Ampolo, Pisa, 2011, pp. III-IX.
- VYGOTSKIJ 1966 S. VYGOTSKIJ, *Il ruolo del gioco nello sviluppo*, 1966.
- WITCHER 2012 R. E. WITCHER, *That from a long way off look like farms: the classification of Roman rural site*, in *Comparatives issues in the archaeology of the Roman rural landscape: site classification between survey, excavation and historical categories*, a cura di P. J. Attema, G. Schörner, in «Journal of Roman Archaeology», Supplementary series, 88, Portsmouth, Rhode Island 2012, pp. 11-30.