A SU

Aisu International
Associazione Italiana
di Storia Urbana

CITTÀ CHE SI ADATTANO?

ADAPTIVE CITIES?

4 TOMI BOOKS | 2

INSIGHTS
4

CITTÀ CHE SI ADATTANO?
ADAPTIVE CITIES?

a cura di
edited by

Rosa Tamborrino

1

Adattabilità o incapacità adattiva di fronte al cambiamento
Adaptability or Adaptive Inability in the Face of Change

a cura di / edited by Cristina Cuneo

2

Adattabilità in circostanze ordinarie
Ordinary Conditions Adaptability

a cura di / edited by Chiara Devoti, Pelin Bolca

3

Processi urbani di adattamento e resilienza tra permanenza e precarietà
Urban Processes of Adaptation and Resilience Between Permanence and Precariousness

a cura di / edited by Andrea Longhi

4

Strategie di adattamento e patrimonio critico
Adaptive Strategies and Critical Heritage

a cura di / edited by Rosa Tamborrino

CITTÀ CHE SI ADATTANO?
ADAPTIVE CITIES?

TOMO
BOOK
2

ADATTABILITÀ IN CIRCOSTANZE ORDINARIE

ORDINARY CONDITIONS ADAPTABILITY

a cura di
edited by

Chiara Devoti
Pelin Bolca

AISU Aisu International
Associazione Italiana
di Storia Urbana

Collana Editoriale / Editorial Series
Insights

Direzione / Editors
Elena Svalduz (Presidente AISU / AISU President 2022-2026)
Massimiliano Savorra (Vice Presidente AISU / AISU Vice President 2022-2026)

Comitato Scientifico / Scientific Committee
Pelin Bolca, Alfredo Buccaro, Donatella Calabi, Giovanni Cristina, Cristina Cuneo, Marco Folin, Ludovica Galeazzo, Emanuela Garofalo, Paola Lanaro, Andrea Longhi, Andrea Maglio, Emma Maglio, Elena Manzo, Luca Mocarelli, Heleni Porfyriou, Marco Pretelli, Fulvio Rinaudo, Massimiliano Savorra, Donatella Strangio, Elena Svalduz, Rosa Tamborrino, Ines Tolic, Stefano Zaggia, Guido Zucconi (Organi di governo AISU / AISU Commettees 2022-2026)

Città che si adattano? / Adaptive Cities?
a cura di / edited by Rosa Tamborrino

Progetto grafico e Impaginazione testi / Graphic design and Layout
Luisa Montobbio

Aisu International 2024

Direttrice Editoriale / Editorial Director
Rosa Tamborrino

Quest'opera è distribuita con Licenza Creative Commons Attribuzione - Non commerciale - Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale. Per leggere una copia della licenza visita il sito web http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/ o spedisci una lettera a Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA. Citare con link a: https://aisuinternational.org/collana-proceedings/

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License. To view a copy of this license, visit http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/ or send a letter to Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA. Please quote link: https://aisuinternational.org/en/collana-proceedings/

Prima edizione / First edition: Torino 2024

ISBN 978-88-31277-09-9

AISU international
c/o DIST (Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio)
Politecnico di Torino, viale Pier Andrea Mattioli n. 39, 10125 Torino
https://aisuinternational.org/

PATRIMONIO CULTURALE E TRANSIZIONE DIGITALE. TATTICHE PER UNA COMUNICAZIONE CONSAPEVOLE

Chiara Mariotti, Alessia Zampini, Andrea Ugolini

Abstract

This paper reflects on the changes that digital technologies are bringing to the communication, conservation and management of cultural heritage. Starting from the project "The Galla Placidia Line" regarding a military landscape along the Adriatic coast, the authors intend to describe this ongoing research experience and contextualize it in the international panorama, focusing on the role of ICTs for a conscious communication of a widespread and dissonant heritage.

Keywords

Cultural heritage, dissonant legacy, digital transition, communication, conservation

Introduzione

Il concetto di *adattività* presuppone sempre una dinamica di *transizione*, il passaggio da una condizione a un'altra a seguito del manifestarsi di fenomeni, più o meno repentini e violenti, di alterazione di uno *status quo*. Affrontare il tema in rapporto alla storia urbana significa indagare la capacità/incapacità adattiva delle città di rispondere alla inevitabile *trasformazione*; invero, per la città, ma ancora prima per l'architettura, la trasformazione è un modo di essere che tiene conto criticamente del presente e dei processi storici di costituzione dei contesti. Negli ultimi anni, il riproporsi di eventi traumatici come il sisma, l'accelerazione dei processi di cambiamento, tra tutti il cambiamento climatico, l'imporsi di transizioni epocali quali la transizione digitale e quella energetica, l'esperienza della pandemia e, ancora, quella della guerra invitano a riflettere tanto sul margine di adattabilità del patrimonio culturale nella sua accezione più ampia, quanto e contestualmente sugli strumenti che possono massimizzarne la *permanenza* nel pur continuo *divenire*.

Nel campo degli strumenti, le tecnologie digitali offrono opportunità senza precedenti di aggiornamento dei processi di conoscenza, conservazione, fruizione e gestione del patrimonio costruito con impatti multilivello su cultura, economia, società e ambiente. Il risultato è un ambito di ricerca relativamente recente ma decisamente sfidante che ha giocato un ruolo cruciale anche nel periodo più stringente del lockdown causato dalla pandemia da Covid-19, soprattutto per la prolungata impossibilità di esperire direttamente la dimensione fisica dei luoghi di cultura con importanti ricadute sul turismo culturale.

Simili istanze sono al centro del progetto "Linea Galla Placidia", finanziato nel 2020 dalla Regione Emilia-Romagna[1], che esplora e verifica il potenziale delle ICTs – *Information and Communication Technologies* – per valorizzare il sistema difensivo dei bunker tedeschi eretti lungo la costa Adriatica durante la Seconda guerra mondiale [Mariotti, Zampini, Ugolini 2022]. Si tratta di una rete di fortificazioni già oggetto di parziale demolizione per effetto dei Trattati di pace, e di ripetuti processi di *damnatio memoriae*, scheletri in calcestruzzo armato inutilizzati e disancorati dalla vita attuale che popolano ancora il litorale e l'immediato entroterra [Mariotti, Ugolini, Zampini 2018]. Obiettivo del programma progettuale è attivare una stretta cooperazione tra Università e comunità di patrimonio, volontarie soprattutto, per costruire tattiche valoriali facendo leva anche sulla innovazione digitale: incompleto, fragile (a dispetto della solidità delle strutture) e dissonante, quel paesaggio militare costituisce dunque un interessante terreno di sperimentazione nel campo della *comunicazione per la conservazione*, capace altresì di contribuire allo sviluppo sostenibile del territorio.
In quest'ottica, il contributo intende descrivere lo stato di avanzamento del progetto, inquadrarlo in rapporto alle linee di indirizzo sul "digitale" fornite dalle principali Istituzioni internazionali e nazionali, e contestualizzarlo rispetto a una più ampia ricognizione di casi simili a scala europea, così da riflettere sul *cambio di passo* che sta investendo la comunicazione (e con essa la conservazione) del patrimonio costruito, con particolare riferimento a quelle eredità "diffuse" e "dissonanti" che caratterizzano interi distretti culturali. [CM]

Digitale e patrimonio culturale: linee di indirizzo internazionali e nazionali

In poco più di un anno, la pandemia da Covid-19 ha cambiato radicalmente il ruolo e la percezione della digitalizzazione nelle nostre società ed economie, accelerandone il ritmo. Le tecnologie digitali sono diventate indispensabili in ogni campo, sul lavoro e nella scuola, per socializzare e accedere ai servizi più disparati, dalla sanità alla cultura; contestualmente, la "dipendenza" dal digitale ha messo in luce varie forme di vulnerabilità, tra cui l'impatto della disinformazione, ha mostrato l'immaturità complessiva e il *digital divide* che ancora affligge molti paesi. Il carattere persistente del digitale nel quotidiano ha portato così l'Unione Europea a istituire una *Bussola per il digitale* per monitorare l'andamento della transizione digitale, colmare le lacune nelle capacità strategiche e attuare obiettivi specifici entro il 2030 in vista di un «futuro digitale antropocentrico, sostenibile e più prospero» [Commissione Europea 2021, 1]. I quattro punti cardinali

[1] Nel 2020, la Proloco di Marina di Ravenna, supporta dal Dipartimento di Architettura dell'Università di Bologna, ha ottenuto un primo finanziamento concorrendo al bando della Regione Emilia-Romagna "Memoria e Storia del 900" [L.R. n.3/2017, DGR n.1083 del 31/08/2020]; nel 2022, affiancata anche dal Dipartimento di Ingegneria Civile Edile e Architettura dell'Università Politecnica delle Marche, ha recepito nuovi fondi nell'ambito del medesimo bando [L.R. n.3/2017, DGR n.1450 del 29/08/2022].

della bussola europea – *skills, infrastructures, business, government* – rispondono a una politica comunitaria che intercetta nuovi orizzonti anche per la cultura e il patrimonio culturale, supportati dal riconosciuto contributo che questo settore può fornire ai processi di transizione e sviluppo.
A ben vedere, però, di tecnologie digitali per il patrimonio culturale si parla almeno dagli anni Novanta del secolo scorso, ma solo negli ultimi anni la progettazione e diffusione di numerose applicazioni ha generato uno scarto decisivo rispetto alle pratiche tradizionali, modificando la portata dell'argomento che oggi appare di immensa vastità, così come le esperienze che si stanno accumulando e la letteratura scientifica che le accompagna [Greco, Rossi, Della Torre 2020]. Di pari passo, si sono moltiplicate anche le Carte, le Raccomandazioni, le Linee Guida e i Programmi di ricerca e finanziamento in materia di digitalizzazione, a livello internazionale e nazionale.
Il tema della tecnologia, o meglio, della sperimentazione di misure tecnologiche intelligenti per la gestione integrata e partecipativa dei beni culturali, è stato al vertice di molti consessi internazionali e al centro di numerosi documenti programmatici europei che hanno riconosciuto il "digitale" come forza trainante nella definizione di nuovi paradigmi per il patrimonio culturale. Uno dei più recenti documenti è *The Europe Day Manifesto*, ratificato in piena pandemia, che ha recepito le pressioni che l'Europa e l'intero pianeta stavano subendo, individuando sette percorsi di ricerca e sperimentazione per sostenere solide politiche volte a reimpostare e ricostruire società ed economie colpite dalla crisi sanitaria. Avendo in mente, da un lato, il duro colpo inferto dal Coronavirus al mondo della cultura e, dall'altro, il potenziale di risorsa attiva offerto dal patrimonio culturale nel catalizzare cambiamenti positivi, quel Manifesto ha riservato uno dei percorsi al Digital Cultural Heritage e lo ha concettualizzato nel topic *Digitally transforming Europe* [European Heritage Alliance 2020].
Invero, ormai da tempo è in atto una trasformazione digitale dei settori della cultura che ha già fissato le sue pietre miliari e che ha assunto i caratteri di una vera e propria "rivoluzione", come è stata definita durante il *Digital Day* del 2019 [European Commission 2019a]. Un primo traguardo si raggiunse nel 2008 con la creazione di *Europeana*, la piattaforma digitale europea per il patrimonio culturale, nata come consolidata infrastruttura di servizi digitali nell'ambito del *Connecting Europe Facility* (CEF) per portare online il materiale del patrimonio culturale europeo digitalizzato e promuoverne visibilità, accessibilità e usabilità in tutta l'Unione.
Poco dopo, fu istituita la *Digital Agenda for Europe* [European Commission 2010] e, a cascata, furono pubblicati, tra gli altri, due documenti di notevole impatto: *The New Renaissance. Report of the Comité des Sages on bringing Europe's cultural heritage online* [European Commission 2011a] e la *Recommendation on the digitisation and online accessibility of cultural material and digital preservation* [European Commission 2011b] che ha sottolineato l'importanza per le istituzioni culturali europee di svolgere la propria missione per il patrimonio anche in ambiente digitale.
Gli stessi obiettivi globali, a partire dai *Sustainable Developments Goals* siglati nel 2015, fecero leva sulla creatività, sul know-how, sui mezzi finanziari e, non ultimo, sulla tecnologia come volano per trovare più fattiva attuazione nei diversi contesti. Un altro

passo in avanti si registrò nel 2018 con lo *European Year of Cultural Heritage* che aprì nuovi scenari nell'ambito dell'innovazione tecnologica e, nello stesso anno, con la *New European Agenda for Culture*, in particolare con la strategia *Digital4Culture* che propose la creazione una rete di centri di competenza in tutta l'UE al fine di salvaguardare la conoscenza dei monumenti in pericolo attraverso la digitalizzazione su larga scala e l'istituzione di una rete paneuropea di *Digital Creative and Innovation Hubs* per sostenere la trasformazione digitale [European Commission 2018].
La stessa *Leeuwarden Declaration on adaptive re-use of the built heritage* [2018] ha poi segnato un'altra importante acquisizione, riconoscendo lo *storytelling*, costruito e veicolato attraverso il digitale, come forma inedita di riuso adattivo dell'architettura esistente.
E, ancora, merita ricordare la *Declaration of Cooperation on advancing digitisation of cultural heritage* [European Council 2019], ma anche il prezioso lavoro condotto da un gruppo di esperti Icomos che, su mandato della Commissione Europea, ha stigmatizzato i sette *European quality principles for EU-funded interventions with potential impact upon Cultural Heritage*, rispetto ai quali le tecnologie digitali sono state confermate tra gli strumenti più promettenti nello sviluppo di programmi di ricerca transdisciplinari e nell'accesso ai risultati conseguiti attraverso archivi e repositories *open access* [Icomos 2019], aspetto quest'ultimo già evidenziato dall'Unesco nel 2003 con la sottoscrizione della *Charter on the Preservation of the Digital Heritage* [UNESCO 2003].
Dopo la pandemia, le politiche in questa direzione si sono ulteriormente intensificate: la Commissione Europea ha infatti inteso articolare le proprie ambizioni per il 2019-24 attorno a 6 assi strategici tra i quali spicca il bisogno di nuova generazione di tecnologie per abilitare quante più persone all'era digitale entro confini sicuri ed etici – *A Europe fit for the digital age* – [European Commission 2019b], la stessa Europeana ha deciso di incentrare la propria strategia per il 2020-25 sul tema *Empowering digital change* [Europeana 2020].
L'impegno dell'Europa per la costruzione di competenze, tattiche e strumenti volti ad accogliere i cambiamenti del digitale, incoraggiando collaborazioni a favore dell'innovazione per il patrimonio culturale, ha trovato piena coerenza in alcuni dei più rilevanti programmi nazionali italiani, tra cui la *Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente* (SNSI), il *Piano Nazionale della Ricerca* (PNR), il *Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza* (PNRR) e, senz'altro, il *Piano Nazionale di Digitalizzazione del patrimonio culturale* (PND), redatto dall'Istituto Centrale per la digitalizzazione del patrimonio culturale – Digital Library del Ministero della Cultura. Le traiettorie definite da tali programmazioni interpretano con coerenza, il concetto di "valorizzazione" descritto dal *Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio* [D.Lgs. 42/2004, art. 6] come sequenza coordinata di azioni di conoscenza, fruizione e conservazione, incoraggiando lo sviluppo di soluzioni tecnologiche innovative e coerenti con le caratteristiche dei diversi patrimoni (rilevo 3D, HBIM, GIS, LIDAR, videomapping – solo per citarne alcune), sostenendo il dialogo con l'industria culturale e creativa, e l'attivazione di tattiche comunicative per la diffusione democratica e consapevole di contenuti culturali.
Rispetto al quadro sinteticamente tracciato, non sembra superfluo sottolineare l'attitudine di alcuni beni patrimoniali a intercettare, più di altri, le sfide del digitale. Tra

questi vi è il patrimonio architettonico cosiddetto "dissonante" – o *Dissonant Heritage* [Tunbridge, Ashworthm 1996] – che è tale perché veicola una memoria difficile e che può generare conflitti di natura interpretativa fino a manipolare la memoria stratificata e trasformare quel bene culturale da collante relazionale a elemento divisivo per le comunità, con il rischio di innescare pericolosi processi di de-patrimonializzazione o, in estrema ratio, addirittura conflitti armati.
Con particolare riferimento a questa categoria di beni architettonici e in accordo con le più aggiornate linee di indirizzo metodologico sul digitale internazionali e nazionali, ha preso forma il progetto "Linea Galla Placidia". L'iniziativa e le attività che questa prospetta sono squisitamente orientate alla attuazione di un processo consapevole di riscoperta, riconoscimento, risemantizzazione e, quindi, di riappropriazione del sistema difensivo dei bunker tedeschi della costa adriatica, e puntano sul valore del digitale quale ingranaggio della filiera conoscenza-progetto-cantiere-gestione, sistema aggiornato e aggiornabile di archiviazione dati, canale inedito di accesso e condivisione di Storia e storie del patrimonio. Attualmente in corso, l'operazione intende influire positivamente sulla conservazione e comunicazione di queste architetture diffuse, verificando il "già fatto" e "da fare" anche rispetto allo scenario delle progettualità in atto sul tema. [CM]

Comunicare il *Dissonant Heritage*. Le progettualità dello scenario attuale

La cornice di raccomandazioni nazionali e internazionali appena descritta ha assunto nel contesto della pandemia da Covid-19 un ruolo comprimario e imprescindibile nello sviluppo di progetti per il patrimonio culturale. Alcune ricerche dell'Organizzazione per lo Sviluppo e la Co-operazione Economica [OECD 2020a; OECD 2020b] individuavano infatti, già sul finire del 2020, i settori culturali creativi come i più fortemente colpiti dalle restrizioni pandemiche. In particolare, quelli cosiddetti *venue-based* – ovvero legati a luoghi specifici con le relative filiere, come l'industria del turismo, l'arte, lo spettacolo dal vivo e le attività ricreative – hanno da subito riscontrato significative inflessioni in termini soprattutto di occupazione. Di contro, tale situazione ha generato, nei medesimi settori, un impulso di innovazione tecnologica, orientato alla digitalizzazione di contenuti e servizi, mai riscontrato prima. Aree come la Riviera Romagnola, a vocazione prettamente turistica, sono state travolte da simili circostanze e il progetto per la valorizzazione della Linea Galla Placidia ha inteso costruire per l'intera filiera una opportunità (seppur piccola) di ripartenza.
Per il gruppo di ricerca, afferente all'Università di Bologna e all'Università Politecnica delle Marche, impegnato sin dal 2017 nelle fasi di approfondimento della conoscenza (ricerca d'archivio, indagine sul campo e costruzione di tavoli di confronto con gli stakeholder locali), il già citato bando della Regione Emilia-Romagna "Memoria e Storia del 900" ha rappresentato l'occasione per mettere a punto, assieme alle comunità, un progetto di digitalizzazione finalizzato a rendere accessibile il lavoro già svolto, a favorire nuove opportunità di turismo culturale e a rafforzare un network di collaborazioni scientifiche che trascendesse la scala locale.

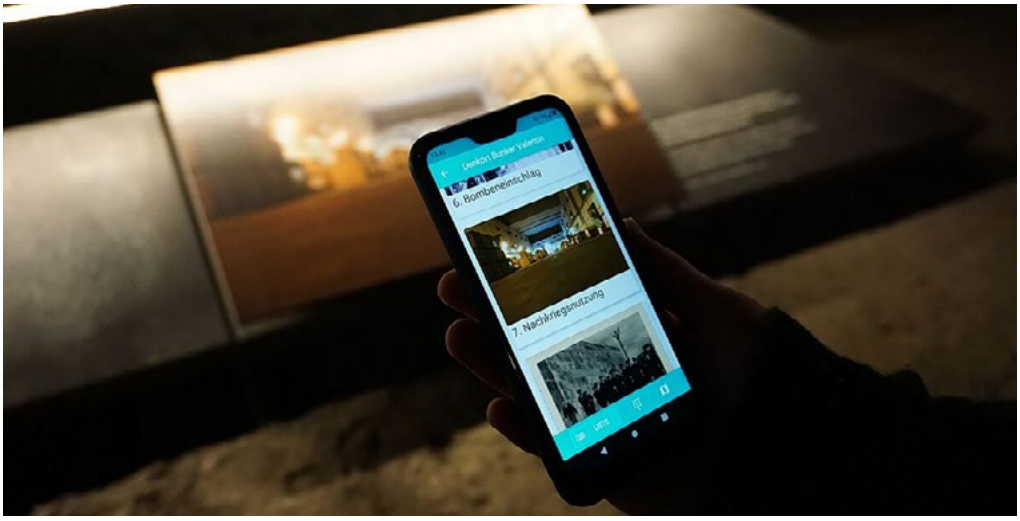
La diffusione su larga scala delle piattaforme di videoconferenza, con possibilità di traduzione simultanea dovuta all'emergenza sanitaria, ha posto le basi per una duplice implementazione nell'ambito del progetto. In primo luogo, in collaborazione con il Comune di Ravenna, è stato attivato un corso di formazione online per guide turistiche certificate, con l'obiettivo di costruire nuove competenze da cui far scaturire nuove opportunità di lavoro. Il successo dell'iniziativa, a cui hanno preso parte più di 60 guide, permette oggi di organizzare centinaia di visite guidate a stagione.
L'uso delle piattaforme ha inoltre consentito di organizzare una conferenza con ospiti provenienti da tutta Europa rivolta ad un pubblico misto, di esperti e non. Eventi che hanno dato un grande impulso alla ricerca accademica e, nel medio periodo, alle dinamiche di sviluppo del territorio che, anche grazie all'attenzione suscitata da questo incontro internazionale, ha finalmente compreso l'importanza di tornare a prendersi cura di un patrimonio da troppo tempo dimenticato. L'idea alla base del progetto era infatti quella di costruire le premesse culturali e predisporre gli strumenti affinché una volta terminate le restrizioni di viaggio e fisiche, il territorio fosse pronto a offrire esperienze di riscoperta lenta e consapevole della propria storia, per quanto questa potesse essere stata complessa.
Ci si è così interrogati su quali strumenti digitali e relative implementazioni potessero essere più efficaci a documentare e raccontare un sistema a scala territoriale, composto da strutture prevalentemente abbandonate, disseminate in un'area costiera lunga decine di chilometri, a continua memoria di un'epoca di occupazione militare nemica che richiama momenti tragici della vita di chi abitava e abita questi luoghi.
L'Europa presentava alcuni importanti spunti di riflessione a riguardo. Uno dei primi progetti curato da un ente universitario per la valorizzazione di una linea difensiva militare è stato il progetto *Atlantik Wall Linear Museum*, coordinato dal professore Gennaro Postiglione del Politecnico di Milano, assieme al GRAI dell'Ecole d'Architecture di Versaillle e il Raymond Lemaire International Center for Conservation di Leuven per il programma europeo Cultura 2000. Gli esiti del progetto, che ha affrontato lo studio del Vallo Atlantico nella sua complessità ed estensione come paesaggio culturale transnazionale in grado di conservare la memoria europea della Seconda guerra mondiale, sono oggi fruibili attraverso pubblicazioni scientifiche open access [*The Atlantik Wall Linear Museum. The Archive* 2010], ma soprattutto grazie ad un sito internet divulgativo dove trovano spazio mappe storiche, informazioni tecniche
sulle tipologie dei bunker e i crediti del progetto. Il sito internet, nonostante rappresenti uno strumento fondamentale per chi si appresti ad approfondire la conoscenza di questi temi, è però pensato esclusivamente per una fruizione statica da remoto ed è stato concepito come repository di materiali, la cui compilazione è terminata con la chiusura del progetto.
Sempre nel contesto del Vallo Atlantico, di grande interesse è l'esperienza di *Raversyde* a Ostenda, in Belgio, che ha vinto l'European Heritage Award 2022 di Europa Nostra per la categoria "Conservation and Adaptive Reuse". Il Parco di Raversyde racchiude fortificazioni sia della Prima guerra mondiale (Aachen Battery, oggi considerata un monumento nazionale), sia della Seconda (Saltzwedel-neu Battery, facente parte del

1: Atlantik Wall, Raversyde, Ostenda, Belgio. Ricostruzioni virtuali e dispositivi portatili (tablet) a supporto delle visite guidate [Pletinckx, P. (s.a.); Atlantik Wall Raversyde official web site].

Vallo Atlantico). L'ente museale fu uno dei promotori del progetto Atlantikwall Europe (AWE), lanciato nell'Anno Europeo del Patrimonio Culturale (2018) e sostenuto dal programma Creative Europe 2014-2020. Ancora una volta, il sito internet identifica la tecnologia digitale preminente per la valorizzazione; tuttavia, in questo caso, i contenuti variegati e ben strutturati permettono non solo di approfondire da remoto la conoscenza del sito attraverso brevi informazioni di natura storica, ma anche di organizzare la propria visita, pianificare l'adesione a eventi specifici, accedere a percorsi formativi rivolti a studenti e insegnanti, e partecipare alle azioni di tutela del Parco favorendo una partecipazione diretta e attiva. Grande attenzione è riservata all'accessibilità delle informazioni: il sito internet è infatti disponibile in quattro lingue diverse e mette a disposizione diverso materiale educativo. Per i più piccoli che svolgono la visita in autonomia o accompagnati dalle famiglie è stato elaborato un pamphlet stampabile che aiuta a comprendere la storia di questi luoghi e dei manufatti grazie a un'esperienza ludica da svolgere direttamente all'interno del Parco. Gli insegnanti possono invece scaricare un documento utile per orientare attività pedagogiche più complesse da svolgere assieme a gruppi di studenti dai 12 ai 18 anni. Ampio spazio è riservato alle attività culturali che, grazie anche alle interazioni con le pagine social, ottengono un'importante visibilità e diffusione. Non secondaria, infine, la sezione rivolta alla sensibilizzazione dei visitatori nei confronti della tutela e cura del Parco che raccoglie la documentazione tecnica relativa al Piano di Gestione degli aspetti naturalistici di Raversyde [Provincie West-Vlaanderen 2018], dalla quale è possibile inviare anche proposte di attività da svolgere, purché in linea con tali raccomandazioni. Nel 2019, Raversyde ha inoltre messo a punto un *wearable device* (tablet) noleggiabile in sito a supporto delle visite guidate, che sfrutta ricostruzioni 3D del paesaggio militare per creare, in ambiente AVR, panorami virtuali coadiuvati da testi, immagini, e animazioni schematiche.

2: Atlantik Wall, Waddengebied, Danimarca. Home page del sito internet [Atlantik Wall Waddengebied official web site].

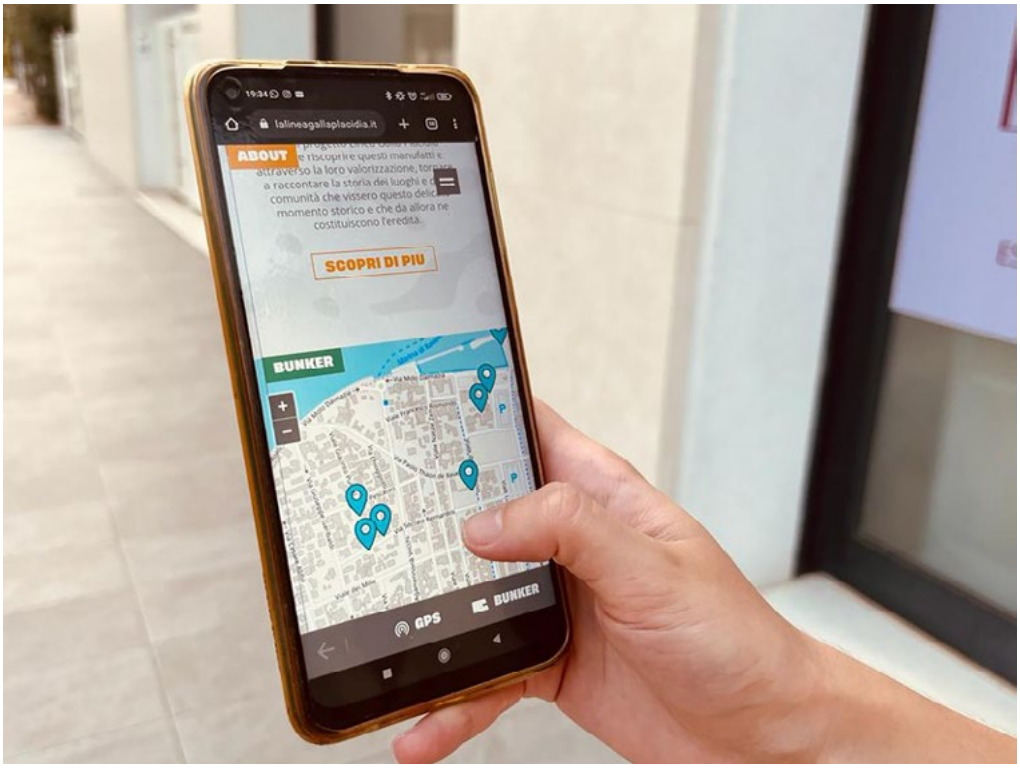
Rimanendo nel contesto del Vallo Atlantico, che si dimostra uno dei sistemi difensivi più studiati e valorizzati, vale la pena richiamare l'esperienza di *Waddengebied*, in Danimarca, che ancora centra la propria strategia di comunicazione sul sito internet. Questo non solo racconta la storia delle singole aree incluse nel sistema territoriale, ma suggerisce percorsi di visita trasversali definiti *cultural routes* in cui confluiscono tanto le strutture militari in sé, quanto luoghi ed edifici "altri" che assicurano uno sguardo più ampio sulle relazioni interculturali e sulle ricadute sociali del periodo della guerra. Spostando l'attenzione su quanto accaduto in Germania, notevoli sono le strategie messe a punto dall'ente museale che gestisce il *Bunker Valentin* a Brema. Questo cantiere navale della Marina tedesca, utilizzato per la realizzazione di sottomarini U-boot, è oggi considerato il secondo bunker per estensione d'Europa e l'area di tutela e valorizzazione si dilata fino a costituire un vero e proprio paesaggio commemorativo che include numerose zone tra cui quella destinata a campo lavoratori. Il progetto culturale, che abbraccia un'articolata e ricchissima esperienza fatta di visite guidate, eventi, attività di approfondimento storico, supporto didattico, centro culturale, campi di volontariato per ragazzi e adulti, si riflette in una struttura del sito internet ricca di contenuti multimediali e descrittivi, tradotti in ben dodici lingue. I contenuti, di altissima qualità, non si limitano a fornire nozioni, ma invitano il visitatore a riflettere su quanto visto ed esperito e ad affrontare dibattiti costruttivi, contribuendo a costruire una coscienza sulla complessità dell'eredità culturale di questi luoghi. Ad esso si aggiunge una applicazione a supporto della visita in loco. Grazie ad un sistema di geolocalizzazione del visitatore, l'app permette di accedere a contenuti extra di natura multimediale che contribuiscono alla comprensione del contesto storico, delle condizioni sociali e di lavoro con un focus sulle tante storie personali che qui si intrecciano. Per il pubblico più giovane le descrizioni sono fruibili anche in una versione adatta all'età scolare, mentre una audioguida



3: Bunker Valentin. Brema, Germania. Applicazione gratuita a supporto delle visite guidate [Denkort Bunker Valentin official app].

dedicata alle persone con disabilità visive, integrata con la funzione di tastiera aptica, garantisce loro una fruizione completa del sito.
Altro progetto di ampie prospettive ma ancora in via di sviluppo è la geoapp curata da Heimo Prünster per i Musei Provinciali di Bolzano riguardante la valorizzazione del *Vallo Alpino del Littorio*. Questa rete di fortificazioni militari, costruita a partire dal 1931 per volere del governo fascista, adattandosi alle asperità del contesto montano presenta un'ulteriore complessità di lettura data da una relazione con il territorio del tutto diversa dalle situazioni costiere finora descritte. Per tale ragione, tra le priorità del progetto vi è stato da subito lo sviluppo di uno strumento che in fase di studio potesse geolocalizzare le strutture militari, analizzarne i campi di tiro per individuare eventuali altri manufatti e restituire una visualizzazione delle relazioni visive con il territorio, facilitandone la comprensione anche a un pubblico non esperto. Tale applicazione, presentata in anteprima durante il convegno *Vallo Alpino. Il futuro? Il futuro!,* sfrutta la tecnologia GIS ed è la dimostrazione di quanto sia sempre più importante associare i risultati delle ricerche archivistiche e iconografiche ai luoghi a cui le informazioni si riferiscono. Anche per la *Linea Galla Placidia*, si è così optato per una geoapp, fruibile sia da remoto che in loco, che permettesse di localizzare i bunker superstiti tramite tecnologia GPS. In questo caso, i bunker non sono ascrivibili all'area di competenza di un unico ente museale o parco, ma si snodano per decine di chilometri attraversando confini comunali e provinciali, rendendo la loro localizzazione molto complessa. Al momento, la app funge da supporto per chi vuole scoprire in autonomia o con tour guidato i bunker, permettendone l'individuazione e l'accesso ad alcune informazioni e risorse iconografiche storiche [Ugolini, Zampini, Mariotti 2021]. È inoltre predisposta per accogliere, nel prossimo futuro, quei contenuti multimediali che, come visto in particolar modo a Brema, contribuiscono ad un racconto dei luoghi che non sia asettico, ma nemmeno

4: Linea Galla Placidia. Visualizzazione della geoapp da remoto [Linea Galla Placidia official web app].



5: Linea Galla Placidia. Geoapp utilizzata da dispositivo mobile in situ [Foto degli autori].

pregiudizievole, richiedendo da parte del pubblico uno sforzo interpretativo del ruolo che questo patrimonio assume nella contemporaneità, nella trasmissione di valori in cui potersi riconoscere o disvalori da rifuggire e scongiurare, ma mai dimenticare.
Se gli strumenti descritti sono dei veicoli ormai imprescindibili per far arrivare le informazioni a un pubblico ampio e variegato, sono i contenuti di qualità, la loro ricchezza e ricercata complessità a favorire una più profonda comprensione delle vicende e dei processi economici, sociali e culturali che portarono e che portano allo scaturire della dissonanza, della conflittualità interpretativa, che caratterizza questo tipo di patrimonio. [AZ]

Conclusioni

Dai casi presi in esame, emerge dunque come la necessità di far luce su un passato prossimo o talvolta la semplice curiosità di esplorare luoghi "proibiti", interdetti al pubblico, renda queste architetture oggetto di un eccezionale interesse da parte di comunità locali e turisti. Tutto ciò che si riferisce alla guerra, e in particolar modo alle guerre mondiali, sembra richiamare un pubblico amplissimo, sia per fasce d'età che per estrazione sociale a dimostrazione anche della crescente volontà di ampliare saperi e conoscenze sul tema. Un simile interesse comprova altresì l'attenzione da attribuire alla qualità dei contenuti, secondo una visione olistica che possa restituire, in maniera chiara e intelligibile, la complessità intrinseca di questi luoghi.
In questa prospettiva, emerge come i prodotti della digitalizzazione – dal *digital twin* a più semplici infrastrutture digitali come i siti internet – non debbano sostituire l'oggetto stesso e tanto meno la sua esperienza fisica, ma se correttamente aggiornati, possano fornire un valido e cruciale supporto alla sua gestione, alla pianificazione delle visite, all'approfondimento di contenuti e al supporto alla comprensione e alla tutela dei luoghi, a costruire e consolidare comunità di patrimonio sempre più attive e partecipi. Lo attestano, ad esempio, le numerose esperienze di volontariato che ruotano attorno a queste realtà e che trovano nei siti internet ampio spazio per nuove candidature. La possibilità di utilizzare le tecnologie digitali quali i siti internet stessi, le piattaforme social e quelle di comunicazione e collaborazione unificata hanno infine permesso di avere accesso a stimolanti programmi di formazione o autoformazione per professionisti del settore e non, riducendo le barriere del distanziamento sociale.
Pertanto, a detta di chi scrive, il digitale – e così è stato inteso per il progetto "Linea Galla Placidia" – dovrebbe costituire un ambito di "complementarità" e non "esclusività" in termini di strategie di valorizzazione e gestione per il patrimonio architettonico. Esso risponde a logiche, linguaggi e codici propri e veicola contenuti culturali dedicati e che, come tali, richiedono una progettazione *ad hoc* in vista di una fruizione "non fisica" che non dovremmo mai dimenticare di considerare – quali esperti della conservazione – addizionale e integrativa alla fruizione "fisica", mantenendo ben presente il contraltare reale e materiale della salvaguardia del costruito esistente. Infine, e a rigore del vero, parlando di conservazione, non può non essere anche solo accennato il tema della gestione delle risorse digitali, il problema della loro conservazione e della ricercata

interoperabilità tra sistemi tecnologici in continuo aggiornamento perché in rapidissimo deterioramento.
Questo dimostra quanto sia importante continuare a riflettere su potenzialità, limiti e rischi della tecnologia. Nel bilanciamento delle forze agenti, in questi anni di profonda transizione, si crede nel ruolo strategico degli strumenti di innovazione per supportare la capacità adattiva dei paesaggi architettonici del passato, anche recente. In questo senso, si invita a perseguire la strada per ridurre quel *digital divide* di cui si parlava in apertura, a investire in prodotti e servizi digitali sempre più efficienti, accessibili e calibrati sulle specifiche esigenze dei luoghi, così da supportare e amplificare i progressi che la ricerca compie nel settore culturale, continuando a contrarre le distanze con il pubblico, veicolando in maniera consapevole e stimolante anche, e soprattutto, i contenuti più complessi e dissonanti. [CM; AU; AZ]

Bibliografia

COMMISSIONE EUROPEA (2021). *Bussola per il digitale 2030: il modello europeo per il decennio digitale*, Brussels, accessibile online https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=COM%3A2021%3A118%3AFIN [agosto 2022].

EUROPEAN COMMISSION (2010). *A Digital Agenda for Europe*, Brussels, accessibile online https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52010DC0245&from=en [agosto 2022].

EUROPEAN COMMISSION (2011a). *The new Renaissance. Report of the Comité des Sages on bringing Europe's cultural heritage*, Luxembourg, Publications Office of the European Union, accessibile online https://op.europa.eu/it/publication-detail/-/publication/79a38a23-e7d9-4452-b9b0-1f84502e68c5 [agosto 2022].

EUROPEAN COMMISSION (2011b). *Recommendation on the digitisation and online accessibility of cultural material and digital preservation*, in «Official Journal of the European Union», accessibile online https://eur-lex.europa.eu/eli/reco/2011/711/oj [agosto 2022].

EUROPEAN COMMISSION (2018). *A New European Agenda for Culture*, Brussels, accessibile online https://culture.ec.europa.eu/document/a-new-european-agenda-for-culture-swd2018-267-final [agosto 2022].

EUROPEAN COMMISSION (2019a). *EU Member States sign up to cooperate on digitising cultural heritage*, accessibile online https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/eu-member-states-sign-cooperate-digitising-cultural-heritage [agosto 2022].

EUROPEAN COMMISSION (2019b). *Strategic framework for the EU's cultural policy*, accessibile online https://ec.europa.eu/culture/policies/strategic-framework-eus-cultural-policy [agosto 2022].

EUROPEAN COUNCIL (2019). *Declaration of cooperation on advancing digitisation of cultural heritage*, Brussels, accessibile online https://www.vi-mm.eu/wp-content/uploads/2016/12/scannedsignedDeclaration090419pdf.pdf [agosto 2022].

EUROPEAN HERITAGE ALLIANCE (2020). *Cultural Heritage: a powerful catalyst for the future of Europe*, accessibile online https://pro.europeana.eu/post/europe-day-manifesto-cultural-heritage-a-powerful-catalyst-for-the-future-of-europe [agosto 2022].

EUROPEANA (2020). *Strategy 2020-25: Empowering Digital Change*, Luxembourg, Publications Office of the European Union, accessibile online https://pro.europeana.eu/files/Europeana_Professional/Publications/EU2020StrategyDigital_May2020.pdf [agosto 2022].

GRECO, C., ROSSI, C., DELLA TORRE, S. (2020). *Digitalizzazione e patrimonio culturale tra crisi e opportunità: l'esperienza del Museo Egizio di Torino*, in «Il Capitale Culturale», supplemento 11, pp. 197-212, DOI: 10.13138/2039-2362/2532.

ICOMOS (2019). *European quality principles for EU-funded interventions with potential impact upon cultural heritage*, Paris, Manual ICOMOS International, revised edition 2020, accessibile online http://openarchive.icomos.org/id/eprint/2083/ [agosto 2022].

Leeuwarden Declaration on "Adaptive re-use of the built heritage: Preserving and enhancing the values of our built heritage for future generations" (2018). Accessibile online https://www.ace-cae.eu/uploads/tx_jidocumentsview/LEEUWARDEN_STATEMENT_FINAL_EN-NEW.pdf [agosto 2022].

MARIOTTI, C., UGOLINI, A., ZAMPINI, A. (2018). *I bunker tedeschi a difesa della Linea Galla Placidia. Conservare un patrimonio dimenticato*, in «Archistor», 9, pp. 148-193, DOI: 10.14633/AHR067.

MARIOTTI, C., ZAMPINI, A., UGOLINI, A. (2022). *Progetto Linea Galla Placidia. Valorizzare un patrimonio dissonante*, in «Recupero e Conservazione», 169, pp. 62-67.

OECD (2020a). *Evaluating the initial impact of COVID-19 containment measures on economic activity*, accessibile online https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=126_126496-evgsi2gmqj&title=Evaluating_the_initial_impact_of_COVID-19_containment_measures_on_economic_activity [agosto 2022].

OECD (2020b). *Shock cultura: COVID-19 e settori culturali e creativi*, accessibile online https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=136_136489-igqp5v2dxn&title=Shock-cultura-COVID-19-e-settori-culturali-e-creativi [agosto 2022].

PLETINCKX, P. (s.d.). *3D Stories and VR for groups in museums and sites*, Visual Dimension architecture & cultural heritage, Belgium, accessibile online https://projects2014-2020.interregeurope.eu/fileadmin/user_upload/tx_tevprojects/library/file_1605791442.pdf [agosto 2022].

PROVINCIE WEST-VLAANDEREN (2018). *Natuurbeheerplan provinciedomein Raversyde*, accessibile online: https://www.raversyde.be/nl/ook-interessant [agosto 2022].

The Atlantik Wall Linear Museum. The Archive (2010). A cura di G. POSTIGLIONE, accessibile online https://issuu.com/lablogpublications/docs/05-the_catalogue [agosto 2022].

TUNBRIDGE, J.E., ASHWORTH, G.J. (1996). *Dissonant heritage: the management of the past as a resource in conflict*, Chichester, John Wiley & Son.

UGOLINI, A., ZAMPINI, A., MARIOTTI, C. (2021). *Digital perspectives to bring dissonant heritage back to life. The military landscape of the Gallia Placidia Line*, in «Scires.it», vol. 1, issue 1, pp. 63-80, DOI :10.2423/i22394303v11n1p63.

UNESCO (2003). *Charter on the Preservation of the Digital Heritage*, Paris, accessibile online https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000229034 [agosto 2022].

Sitografia

Europeana official web site: www.europeana.eu/it [agosto 2022].

Sustainable Development Goals official web site: https://sdgs.un.org/goals [agosto 2022].

Commissione Europea - Anno Europe del Patrimonio culturale: https://culture.ec.europa.eu/it/cultural-heritage/eu-policy-for-cultural-heritage/european-year-of-cultural-heritage-2018 [agosto 2022].

Agenzia per la Coesione Sociale - Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente: https://www.agenziacoesione.gov.it/s3-smart-specialisation-strategy/strategia-nazionale-di-specializzazione-intelligente/ [agosto 2022].

Ministero dell'Università e della Ricerca - Programma nazionale per la ricerca: https://www.mur.gov.it/it/aree-tematiche/ricerca/programmazione/programma-nazionale-la-ricerca [agosto 2022].

Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza: https://www.governo.it/sites/governo.it/files/PNRR.pdf [agosto 2022].

Digital Library official web site: https://digitallibrary.cultura.gov.it/il-piano/ [agosto 2022].

Atlantik Wall Linea Museum official web site: http://www.atlanticwall.polimi.it/museum/index.html [agosto 2022].

Atlantik Wall Raversyde official web site: https://www.raversyde.be/en [agosto 2022].

Atlantik Wall Waddengebied official web site: https://www.atlantikwall-wadden.nl/en [agosto 2022].

Denkort Bunker Valentin official app: https://www.denkort-bunker-valentin.de/startseite.html [agosto 2022].

Linea Galla Placidia official web app: https://lalineagallaplacidia.it [agosto 2022].