

Nuovi percorsi geocartografici tra potenzialità e innovazione. Il progetto “Itinerari turistici alla scoperta delle acque d’Italia”*

New geocartographic routes between potential and innovation. The project "Itineraries to Discover the Waters of Italy"

MARIA GEMMA GRILLOTTI DI GIACOMO*, GUALTIERO CARRARO**, PIERLUIGI DE FELICE***

*Associazione Gruppo di Ricerca Interuniversitario GEOAGRI LANDITALY, mariagemmagrillotti@gmail.com, ** Carraro Lab, info@carraro-lab.com. *** Università di Salerno, pdefelice@unisa.it

Riassunto

Lo sviluppo delle nuove tecnologie (internet 3.0, cartografia immersiva, web tridimensionale, metaverso e realtà aumentata, ambienti 3D, etc.), rappresenta un'opportunità strategica e funzionale oltre che per la conoscenza, la rappresentazione e l'interpretazione della realtà geografica, anche per promuovere azioni di valorizzazione territoriale in chiave turistica e in ottica di partecipazione condivisa multilivello e multiscale delle categorie geografiche dell'ambiente, della storia e del paesaggio, in linea con la programmazione internazionale, europea e nazionale.

Gli Autori a partire dal progetto “Itinerari turistici alla scoperta delle acque d’Italia”, ideato dall’Associazione Gruppo di Ricerca Interuniversitario GEOAGRI LANDITALY e finanziato da Acea S.p.A., riflettono sulle nuove potenzialità teoriche e applicative offerte dai nuovi strumenti alla ricerca geografica e cartografica. Grazie a innovativi strumenti tecnologici e mettendo a punto una originale metodologia di analisi operativa, il progetto ha, infatti, esaltato il valore ambientale, economico, sociale e culturale della risorsa idrica. Con l’ausilio della cartografia storica e delle numerose fonti documentarie edite e inedite, sono state realizzate dieci postazioni-totem interattive che illustrano altrettanti itinerari turistici fruibili nella media e bassa valle del Velino. Da ciascuna posizione, attraverso un QR code, è possibile intraprendere un metaviaggio: osservare paesaggi e luoghi anche difficilmente raggiungibili e attingere informazioni multidisciplinari dai vari contenuti interattivi.

Parole chiave

Risorsa idrica, Cartografia immersiva, Itinerari turistici, Metaverso

Abstract

The development of new technologies (The internet 3.0, immersive cartography, three-dimensional web, metaverse and increased reality, 3D environments, etc.), represents a strategic and functional opportunity besides that of knowledge, the representation and interpretation of the geographical reality, also to promote territorial enhancement actions regarding tourism and multi-level and multi-scaled shared participation of geographical categories of the environment, history and landscape, in line with international, European and national programming.

The Authors, starting from the project “Itineraries to discover the waters of Italy” created by the Interuniversity Association Research Group GEOAGRI LANDITALY and funded by ACEA S.p.A., reflect on the new theoretical and applicative potential offered by the new tools to geographical and cartographic research. Thanks to innovative technological tools and developing an original methodology of operational analysis, the project has in fact enhanced the environmental, economic, social and cultural value of the water resource. With the help of historical cartography and numerous documentary sources, both published and unpublished, 10 interactive totem-stations have been created that illustrate many tourist itineraries available in the middle and lower Velino valley. From each location, through a QR code, you can go on a meta-tour: observe landscapes and spaces that are difficult to reach and obtain multidisciplinary information from the various interactive contents.

Keywords

Water Resource, Immersive Cartography, Tourist Itineraries, Metaverse

* Ai soli fini della valutazione a Grillotti Di Giacomo vanno riconosciuti i paragrafi 1 e 5, a Carraro il 4 e a De Felice 2 e 3.

1. Oltre l'hic et nunc: i nuovi strumenti per la costruzione di percorsi geocartografici

Nessuno studioso più dei geografi e dei cartografi, territorialisti per statuto disciplinare e per vocazione, potrà meglio apprezzare e utilizzare i nuovi strumenti informatici che permettono di osservare la realtà, anche nei suoi angoli più nascosti e inaccessibili, addirittura di riproporne le forme passate e di esaminare i processi che nel tempo l'hanno modellata e continuano a plasmarla. La combinazione reale-virtuale, l'uso dei droni e la possibilità di "far rivivere" l'organizzazione del territorio nei diversi periodi storici – ricostruendone gli aspetti attraverso la documentazione storico-cartografica e statistica disponibile – offrono oggi ai ricercatori "protesi investigative" straordinarie, insieme alla capacità e alla soddisfazione di interpretare appieno persino quegli aspetti che finora potevano essere solo ipotizzati o immaginati (localizzazione di risorse naturali e di siti insediativi scomparsi; attività geomorfologiche ed economiche nascoste; paesaggi storici da riscoprire e da valorizzare; ecc.).

Se infatti, fino a ieri, erano solo le rappresentazioni cartografiche a diversa scala geografica che riuscivano a presentarci luoghi e paesi sconosciuti – molti dei quali non avevamo né avremmo mai visitato – oggi, grazie all'innovazione tecnologica, la possibilità di esplorare siti irraggiungibili, di esaminarli da varie ottiche di osservazione e di produrne immagini che possiamo elaborare e integrare coi nuovi programmi informatici, amplia il nostro campo di indagine e ci accompagna in sopralluoghi e viaggi virtuali che superano il tempo presente e lo spazio geografico in cui ci troviamo realmente; tutto questo, lasciandoci comodamente seduti nel salotto di casa.

Prospettive e potenzialità applicative dei nuovi strumenti di indagine del territorio non possono – né dovrebbero – peraltro entusiasmare solo i geografi e i cartografi; in realtà sono, infatti, soprattutto gli amministratori, i pianificatori e gli imprenditori – che operano a scala locale, regionale e nazionale – a trarne suggerimenti preziosi per ogni loro iniziativa e progetto di salvaguardia e promozione degli spazi che governano. Chi intende programmare interventi di sviluppo territoriale, avendo a cuore di valutare a priori l'eventuale successo e l'impatto che essi produrranno sull'ambiente e sulle comunità umane, ha, infatti, oggi a disposizione nuovi

mezzi di conoscenza che gli permetteranno di esaminarne anche le dinamiche e gli esiti futuri.

È quanto abbiamo potuto sperimentare ed offrire agli amministratori e agli imprenditori reatini dando vita al progetto "Itinerari turistici alla scoperta delle acque d'Italia".

2. Il progetto "Itinerari turistici alla scoperta delle acque d'Italia": uno storytelling geografico tra natura e cultura

Gli itinerari turistici, che insistono nella media e bassa valle del Velino (fig. 1), trovano il loro *ubi consistam* nell'abbondanza della risorsa idrica che ha dato vita, grazie ad un rapporto unico e privilegiato tra la dimensione naturale e culturale, ad un paesaggio d'acqua che si fonda sui valori della sostenibilità sia nella dimensione ambientale (tutela dell'ecosistema), sia in quella economica (valorizzazione della risorsa in chiave turistica) che sociale e culturale (attivazione dei processi di formazione, informazione, sensibilizzazione e partecipazione della comunità locale).

FIGURA 1 – Il bacino idrografico del fiume Velino che dalla sorgente, nei pressi del monte Pizzuto, attraversando la Conca Reatina, sfocia nel fiume Nera



Fonte: Fondo documentario Gruppo di Ricerca Interuniversitario GEOAGRI LANDITALY

Questa proposta fa parte di una progettualità molto più complessa e ambiziosa – ci riferiamo al progetto “Centro Cuore Blu” promosso a Rieti dall’Associazione Gruppo di Ricerca Interuniversitario GEOAGRI LANDITALY (fig. 2) – ed è sostenuta da una nutrita letteratura scientifica, che per la natura stessa della progettualità, si presenta fortemente multidisciplinare e multisetoriale¹

Questa nuova dimensione della fruizione della risorsa idrica locale, che si alimenta della partecipazione della comunità cercando di coniugare, in ottica sostenibile e sistemica, i quadri naturali con le istanze economiche e culturali, si prefigge di diffondere maggiormente la conoscenza del mondo dell’acqua come bene comune da tutelare e valorizzare, ed è altresì supportata dalla programmazione internazionale², europea³ e nazionale⁴ dove si definiscono obiettivi di sviluppo e strumenti di attuazione.

1 Ci limitiamo a ricordare: *Slow Travel and Tourism* di Dickinson e Lumsdon (2010); *Slow travel: issues for tourism and climate change* di Dickinson, Lumsdon e Robbins (2011); *Sviluppo turistico e territori lenti* a cura del Centro Italiano di Studi Superiori per il Turismo (2013); *Paesaggi d’acqua* di Iacomoni (2022).

2 Ricordiamo, a titolo esemplificativo, gli Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite. In particolare, il sesto che sollecita, tra le altre cose, la partecipazione delle comunità locali nella gestione della risorsa idrica; l’*International Decade for Action, “Water for Sustainable Development”, 2018–2028* che si pone come obiettivo quello di contribuire a potenziare la dimensione sostenibile e integrata della risorsa idrica a partire da un processo di cooperazione. Si cfr. *Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau* (<https://doi.org/10.18356/5d4348d9-fr>).

3 Si cfr. la Direttiva 2000/60/Ce del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2000 che istituisce un quadro per l’azione comunitaria in materia di acque con l’obiettivo di “integrare maggiormente la protezione e la gestione sostenibile delle acque in altre politiche comunitarie come la politica energetica, dei trasporti, la politica agricola, la politica della pesca, la politica regionale e in materia di turismo”. Si veda anche *Un Piano per la salvaguardia delle risorse idriche europee* [COM (2012) 673 e Si cfr. anche il Programma degli Itinerari Culturali del Consiglio d’Europa (<https://www.coe.int/it/web/cultural-routes/about>).

4 Sul tema del turismo lento e sugli itinerari sostenibili si veda il Piano Strategico di Sviluppo del Turismo (<https://www.ministeroturismo.gov.it/wp-content/uploads/2021/11/Piano-Strategico-del-Turismo-2017-2022.pdf>); il Piano straordinario per la mobilità turistica (<https://www.certifico.com/component/attachments/download/7605>). Anche nel PNRR si favorisce la creazione e la promozione di nuovi itinerari per innescare processi sostenibili di sviluppo. A conferma di un’attenzione sempre maggiore verso le nuove forme di turismo sostenibile ricordiamo anche l’Anno dei cammini (2016) e l’Anno del turismo lento (2019) promossi dal Ministero della cultura.

Gli itinerari turistici alla scoperta dell’acqua d’Italia, nati da un’idea dell’Associazione GEOAGRI LANDITALY, accolta e finanziata dall’ACEA, sono, dunque, forieri di una pluralità di obiettivi che trovano sicuramente nella dimensione della valorizzazione in chiave turistica l’espressione più scontata ma non di certo unica.

I percorsi d’acqua che, in questa prima fase, si snodano principalmente nella provincia di Rieti, *Umbilicus Italiae* non solo per la centralità in termini di distanza assoluta quanto piuttosto per le sue funzioni ambientali legate al patrimonio idrico naturale, si prefiggono di far conoscere *il mondo dell’acqua* (aspetti fisico-naturali) e *l’acqua per il mondo* (rapporto tra risorsa naturale e dimensione politico-economica-culturale), in una dimensione globale, contribuendo ad integrare l’offerta turistica⁵ a garanzia di una conoscenza maggiormente coesa, consapevole e coerente.

A partire da questo processo di sviluppo si vuole, da una parte, coinvolgere la comunità locale sull’importante giacimento naturale e culturale che possiede, sulle potenzialità che può generare, dall’altra parte, si vuole attuare un processo di partecipazione multilivello tra attori pubblici e privati, tra portatori di interesse e comunità locale per una gestione sostenibile della risorsa mitigando conflitti e favorendo processi di partecipazione condivisa e democratica.

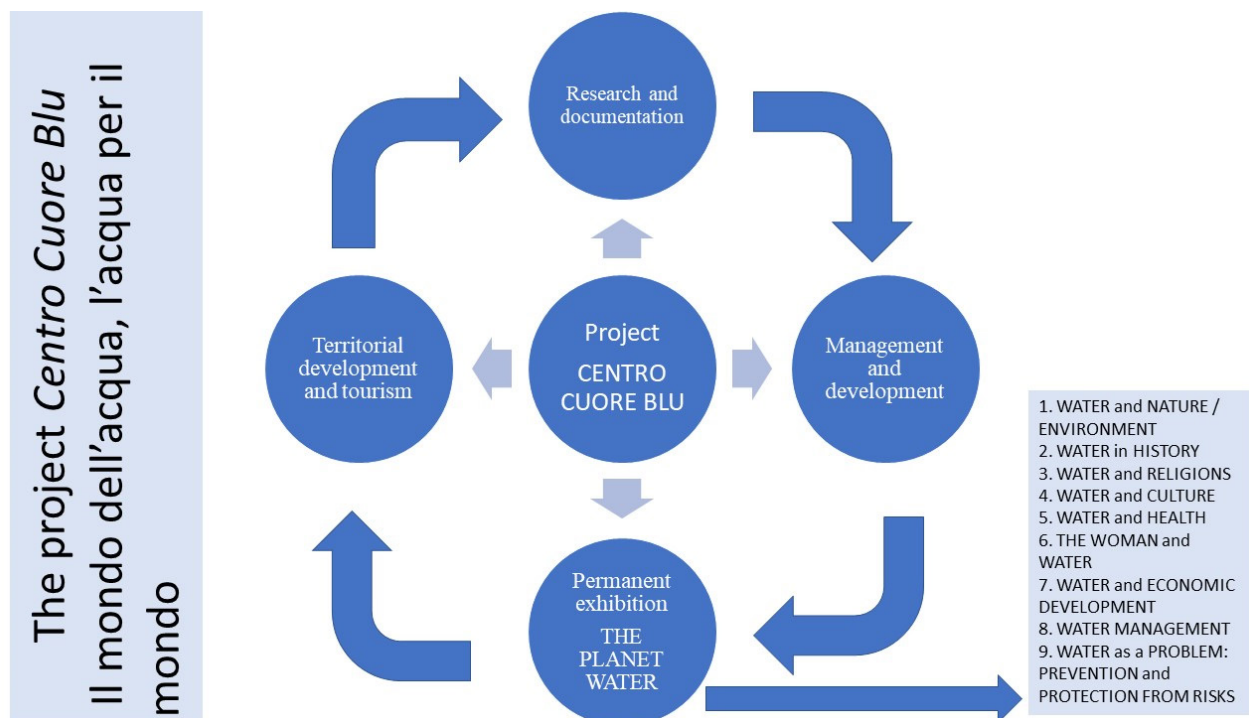
5 Ricordiamo a titolo esemplificativo i cammini del Lazio, il Cammino di San Francesco che prevede un itinerario nella “Rieti sotterranea” e “sottosopra”

FIGURA 2 – Nel marzo 2022, in occasione della trentesima giornata mondiale dell’acqua (A) è stato inaugurato a Rieti il progetto “Centro Cuore Blu: il mondo dell’acqua, l’acqua per il mondo” (C), accolto in una sede del Palazzo Vescovile, in via Cintia 102 (B)



A

B



C

Fonte: Fondo documentario Gruppo di Ricerca Interuniversitario GECOAGRI LANDITALY

3. Le postazioni *totem* come nuova offerta turistica

Ogni *totem* interattivo ha il duplice scopo di ricordare al viaggiatore che da quella postazione, arricchita da una cartografia tematica dedicata (figg. 3 e 4), attraverso il QR code, può iniziare un viaggio o meglio un meta-viaggio perché, da una parte, si osserva il paesaggio idrico che cade sotto lo sguardo del viandante che viene guidato nell'osservazione attraverso le molteplici informazioni che si possono desumere dai contenuti interattivi, dall'altra parte, attraverso una cartografia immersiva e grazie ad una pluralità di informazioni e diverse fonti cartografiche, a partire da quelle storiche e documentarie, si possono guardare i luoghi dell'acqua come si presentavano e si presentano, evidenziando, all'occorrenza, le trasformazioni che la natura e/o l'uomo hanno generato.

Per districarsi in questo meta-viaggio, in parte reale e in parte ricostruito, è stata studiata una specifica sintassi che trova nell'immagine dall'alto (veduta aerea del territorio, così è contraddistinta nell'applicazione) il suo punto di partenza nonché il suo elemento forte e per certi versi innovativo. Lo sguardo dall'alto, garantito dalle immagini aeree tridimensionali ottenute dai droni, diventa la postazione ottimale per osservare, monitorare e documentare il paesaggio idrico.

Dal paesaggio si giunge al territorio. Cambia la scala di osservazione e di conseguenza sono sostituiti gli strumenti cartografici. Si prediligono le carte tematiche e quelle storiche che permettono più agevolmente di individuare i luoghi che nella sintassi dell'applicazione sono definiti approdi. A questo livello si possono desumere ulteriori informazioni che vengono nella legenda individuate come schede di approfondimento ma si può fare anche un viaggio nel tempo, opportunamente segnalato nell'applicazione, che permette di ricostruire attraverso la realtà aumentata quei paesaggi idrici che la storia e la natura hanno cancellato e/o trasformato.

Ogni itinerario si conclude con una cartografia tematica a piccola scala cartografica volta a segnare distintamente i punti di interesse che il turista può visitare dal vivo in modo da potenziare la *topofilia* (Tuan, 1974).

Per rendere l'applicazione inclusiva è stata predisposta anche una modalità audio che permette di ascoltare una parte dei contenuti presenti nelle schede di approfondimento così da garantire una maggiore accessibilità per le persone diversamente abili.

FIGURA 3 – Facciata B comune alle 10 postazioni-*totem*, ciascuna delle quali permette, attraverso un diverso QR code di conoscere storia, ambiente, cultura ed economia del territorio circostante



Fonte: Fondo documentario Gruppo di Ricerca Interuniversitario GEOAGRI LANDITALY

FIGURA 4 – Facciata A della postazione-totem 2. In ciascuna postazione la facciata A oltre a informazioni geocartografiche essenziali (titolo, immagine emblematica, legenda) contiene il QR Code che permette di intraprendere il viaggio nella realtà aumentata, scegliendo i percorsi grazie alle icone rappresentate nella legenda di navigazione



Fonte: Fondo documentario Gruppo di Ricerca Interuniversitario GECOAGRI LANDITALY

FIGURA 5 – La postazione-totem 2 localizzata a Ponte romano *novo*; accedendo con il QR Code ai contenuti scientifici e alla cartografia immersiva è agevole ricostruire e ben percepire il rapporto relazionale, simbiotico e forte, tra il fiume Velino e la città di Rieti



Fonte: Fondo documentario Gruppo di Ricerca Interuniversitario GECOAGRI LANDITALY

4. Nuovi strumenti per nuove prospettive di indagine: il metaverso oltre l'osservazione diretta

Il progetto "Itinerari turistici alla scoperta delle acque d'Italia" si inserisce nel filone di Internet 3.0 e del metaverso, inteso come evoluzione immersiva di Internet. L'itinerario è fruibile sotto forma di un sito web tridimensionale, dove le pagine 2D vengono sostituite da ambienti 3D.

Il design ergonomico ne consente la valorizzazione nelle tre fasi dell'esperienza del viaggio: a) prima: scoperta, esplorazione, preparazione; b) durante: guida contestuale, approfondimento multimediale; c) dopo: condivisione, viralizzazione.

L'approccio progettuale è "phygital", neologismo che indica l'integrazione di fisico e virtuale; in realtà, infatti, non sviluppa solo un metaverso virtuale On Line, ma si attiva principalmente da supporti materiali, i totem, e promuove – partendo dagli smartphone degli utenti – una esperienza fisica di esplorazione del territorio.

Il contenuto è cross-mediale perché compatibile con Personal Computer, Smartphone e visori di Realtà Virtuale ed è interamente accessibile attraverso i link dei 10 Totem indicati nella carta interattiva con numeri progressivi (cfr. fig. 6). L'accesso alla carta avviene attraverso il seguente link https://qrra.metareality.it/CuoreBlu_Demo/index.htm?media-index=0

Si tratta, quindi, di un nuovo supporto, che integra il ruolo classico riconosciuto alla carta turistica e alla guida aggiungendovi ulteriori funzionalità abilitate dalla tecnologia (fig. 6).

Grazie all'utilizzo dei droni, il turista sorvola il territorio riprodotto a 360 gradi, lo esplora zoomando i dettagli, si muove da un punto di interesse all'altro con la possibilità di accedere anche a luoghi non aperti al pubblico, o di osservare ricostruzioni dell'aspetto storico del paesaggio.

Le vedute aeree vengono accompagnate da audio guide, applicando al territorio una modalità espressiva tipica dei musei. Si tratta, quindi, di una sperimentazione di itinerari turistici che va nella direzione della valorizzazione digitale della risorsa paesaggistica, recentemente ridefinita nell'articolo 9 della nostra Costituzione. Il paesaggio viene così vissuto e raccontato come un museo diffuso.

Nel vissuto recente dei media digitali si è imposta la cartografia tridimensionale, in particolare con la modalità di esplorazione dello *Street View*, resa nota da Google a partire dal 2007 ma in realtà introdotta nel 2006 in Italia da Tuttocittà. Nel Reatino si passa dal livello stradale del suolo a quello aereo (*Air View*), offrendo una esperienza di navigazione cartografica non usuale e scontata, quale quella ad altezza d'uomo, ma inedita e di grande impatto visivo, a volo d'uccello.

Si offre così una mappa immersiva inclusiva, perché accessibile a tutti; che amplia e approfondisce ogni informazione offrendo al pubblico diversi livelli di fruizione, da quello puramente visivo, adatto ad una utilizzazione divulgativa e immediata, fino a quello di una più impegnativa lettura della realtà attraverso documenti di varia natura scientifica.

Contestualmente alle ricostruzioni 3D vengono presentate le fonti alla base dell'ipotesi ricostruttiva: mappe storiche, documenti letterari, immagini.

Il progetto "Itinerari turistici alla scoperta delle acque d'Italia" è perciò decisamente innovativo perché se la digitalizzazione dei beni culturali è oggi al centro di numerosi programmi, anche sostenuti dal PNRR, non troviamo riferimenti alla digitalizzazione della risorsa "paesaggio", che pure è riconosciuta dalla nostra Costituzione come un bene da tutelare e da valorizzare. L'ulteriore valore aggiunto del nostro progetto sta, quindi, nella proposta innovativa di digitalizzazione del paesaggio, attraverso le riprese tridimensionali da drone, utili non soltanto dal punto di vista documentale e archivistico, ma anche per realizzare una cartografia

immersiva e inclusiva che non rappresenta solo i singoli elementi, ma la complessità del territorio attuale, la sua ricostruzione nel passato e l'impatto che potrebbero avere eventuali futuri interventi.

FIGURA 6 – Cliccando sui numeri-link delle 10 postazioni totem indicate nella carta interattiva, si può accedere ai vari contenuti del progetto "Itinerari turistici alla scoperta delle acque d'Italia"



Fonte: Fondo documentario Gruppo di Ricerca Interuniversitario GEOAGRI LANDITALY

5. La digitalizzazione del bene culturale "paesaggio" per una cartografia immersiva e inclusiva

Limitandoci a considerare le opportunità che le nuove strumentazioni hanno offerto al progetto "Itinerari turistici alla scoperta delle acque d'Italia" possiamo valutarle da almeno tre diversi punti di vista: quello di noi ricercatori (livello teorico-scientifico); quello degli imprenditori locali e dei turisti (livello applicativo) e quello dei fruitori con disabilità (livello sociologico).

Per quanto riguarda il *livello teorico-scientifico* merita di essere sottolineata in primo luogo la facilità di coniugare, insieme, tutte le molteplici componenti che concorrono alla formazione di ogni quadro paesaggisti-

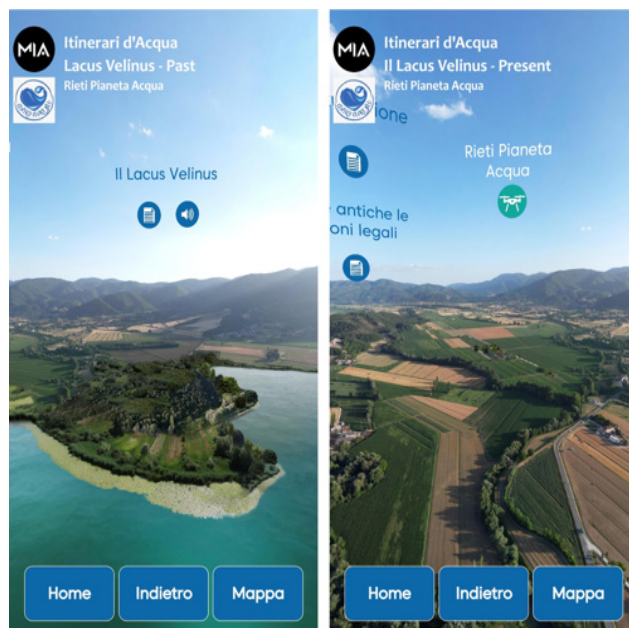
co, con la possibilità di arrivare così alla interpretazione di funzioni e valori territoriali già espressi e/o da potenziare. Finora, coi nuovi strumenti informatici si è in effetti proceduto solo ad osservare e rielaborare i singoli elementi presenti nello spazio (monumenti, opere d'arte, siti archeologici, ecc.) magari riuscendo a riempirne i tratti cancellati dal tempo; con il progetto "Itinerari turistici alla scoperta delle acque d'Italia" per la prima volta è stata, invece, sperimentata la possibilità di "vedere la storia" e di esplorare la complessità dello spazio vissuto, non più solo raccontato e conosciuto attraverso i documenti scritti, ma anche ricostruito, interpretato e proposto per interventi di riqualificazione (cfr. fig. 7 a, b).

E poiché la complessità del paesaggio e di ogni territorio scaturisce sempre dall'irripetibile rapporto che è riuscita a stabilire ciascuna comunità umana col peculiare ambiente naturale in cui vive, sciogliere la complessità del reale – analizzarla e ricostruirla nel tempo attraverso i mutamenti tanto degli aspetti naturalistico-ambientali (idrografici, morfologici, geologici), che storico-culturali (insediamenti umani; edifici di culto e opere d'arte; tradizioni; relazioni e processi di sviluppo) ed economico-gestionali (opere di sfruttamento, tipi di fruizione; infrastrutture e commercializzazione) – appaga indubbiamente la sete di conoscenza degli studiosi di diversa estrazione disciplinare e permette anche loro di avanzare proposte operative concrete.

FIGURA 7 a, b – L'estensione dell'antico *lacus Velinus*, che occupava gran parte dell'attuale Conca Reatina, nella rappresentazione cartografica tradizionale (a) e nelle immagini tridimensionali (b) della realtà attuale a destra e della realtà aumentata a sinistra.



A



B

Fonte: Fondo documentario Gruppo di Ricerca Interuniversitario GEOAGRI LANDITALY

Se poi, considerando le postazioni totem già installate nel Reatino per illustrare gli itinerari d'acqua, ci fermiamo a considerare il *livello applicativo* delle nuove forme di produzione cartografica immersiva, la prima osservazione da fare è che esse per un verso consentono agli operatori locali di valorizzare in maniera ottimale le risorse ambientali e antropiche del territorio in cui operano e per altro verso offrono al turista la capacità di fruirne integralmente godendo voi

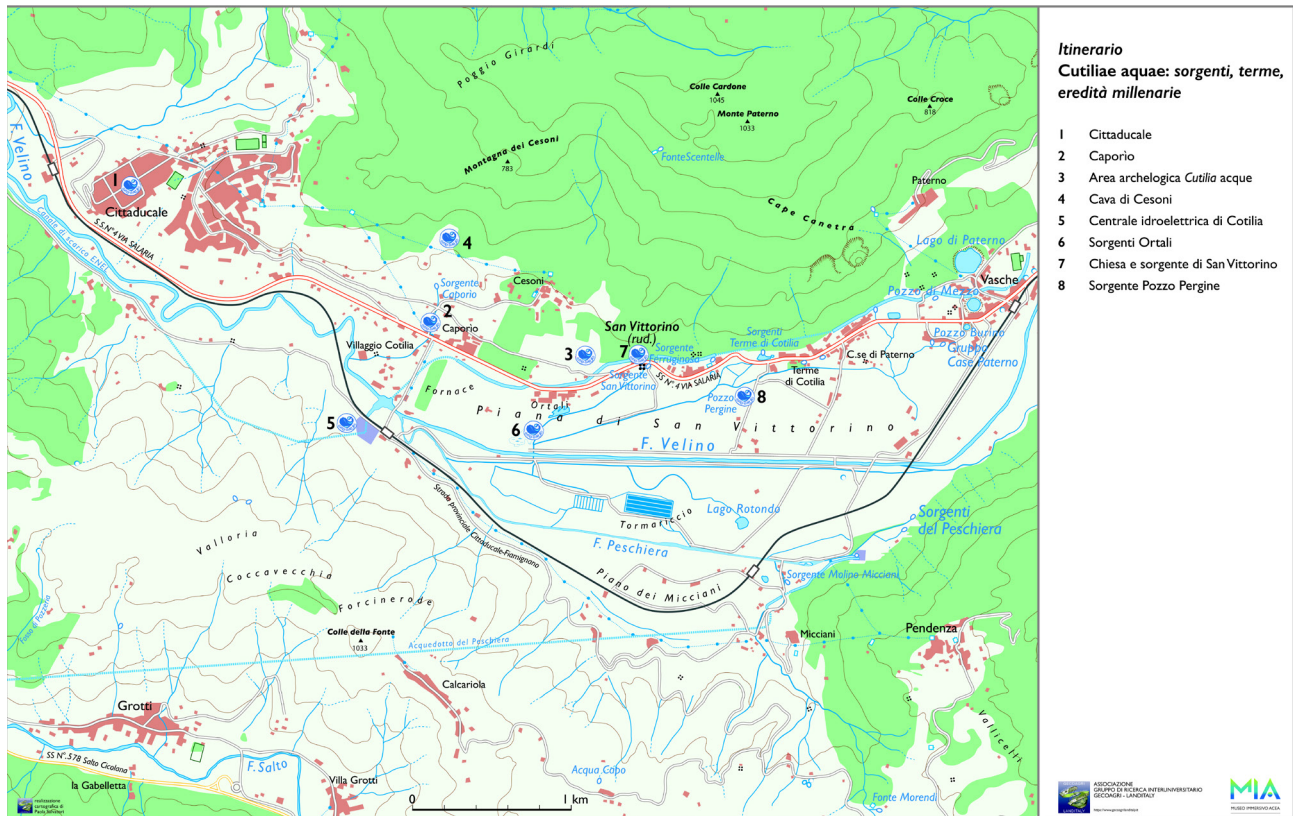
dell'immagine globale, immediata, suggestiva ed emotiva dell'area attraversata (una sorta di viaggio a diversa quota altitudinale), vuoi delle informazioni di dettaglio che gli rivelano – a seconda dei suoi personali interessi e curiosità – aspetti e caratteristiche peculiari di quella complessità paesaggistica spesso sconosciuta agli stessi abitanti del luogo.

Col livello applicativo si passa, dunque, dall'esplorare, interpretare e valutare il paesaggio, alle funzioni di gode-

re, scoprire e proporre interventi sul territorio; ed è questo il livello che indubbiamente coinvolge di più la comunità locale chiamata a progettare e valorizzare le risorse di cui è depositaria. Carte itinerario sono, infatti, costruite e inserite a corredo di ogni postazione-totem interattivo

allo scopo di suggerire, sollecitare e predisporre visite guidate e pacchetti turistici, da offrire a quanti vogliono fare esperienze dirette di conoscenza della realtà storico-geografica locale (cfr. fig. 8 a, b).

FIGURA 8 a, b – Due esempi di “carta itinerario” (postazioni-totem 5 a e 9 b) inserite a corredo di ciascuna postazione-totem; le rappresentazioni sono utili a sollecitare e pianificare visite guidate e sopralluoghi sul territorio



A



B

Fonte: Fondo documentario Gruppo di Ricerca Interuniversitario GEOAGRI LANDITALY

Non meno importante è la componente inclusiva, *livello sociologico*, da cui apprezzare questi nuovi strumenti di conoscenza della realtà geografica che permettono di viaggiare “stando seduti”. Filmati, immagini tridimensionali e spiegazioni sono, infatti, sempre forniti in modo da superare handicap sia motori che sensoriali, offrendo a tutti, indipendentemente dalle forze e dalle capacità fisiche di ciascun turista, la possibilità di effettuare sopralluoghi anche in siti non sempre raggiungibili e di godere di una fruizione immersiva, emozionante e documentata con accesso a tutte le informazioni in modalità sia audio che video.

Basterebbe anche solo questa conquista per considerare il progetto “Itinerari turistici alla scoperta delle acque d’Italia” un modello di percorso geocartografico da diffondere e replicare in altri territori; un’esperienza scientifica di cui intendiamo far tesoro, dopo averne noi stessi apprezzato e – forse ancora solo in parte – scoperto potenzialità applicative inedite, che intendiamo sviluppare perfezionando la metodologia utilizzata e pianificando indagini, su ambienti e paesaggi, con applicazioni affatto nuove e interessanti.

Bibliografia

- Cammerini G. (2006), *Il fiume Velino*, Progetto Infea, Provincia di Rieti, Rieti.
- Centro Italiano di Studi Superiori sul Turismo (2009), *Sviluppo turistico e territori lenti*, Franco Angeli, Milano.
- Commissione Europea (2012), *Piano per la salvaguardia delle risorse idriche europee*, COM(2012) 673 final, testo disponibile al sito [https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2012:0673:FIN:IT:PDF\(15/11/2023\)](https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2012:0673:FIN:IT:PDF(15/11/2023))
- Dickinson J. E., Lumsdon L. M., Robbins D. (2011), "Slow travel: issues for tourism and climate change", *Journal of Sustainable Tourism*, 19:3, 281-300, DOI: 10.1080/09669582.2010.524704.
- Dickinson J., Lumsdon L. (2010), *Slow travel and tourism*, Earthscan, London Washington.
- Duprè Theseider E. (1939), *Il lago Velino. Saggio storico-geografico*, Consorzio di Bonifica della Piana Reatina, Arti Grafiche Nobili, Rieti.
- Favaro C., Vallerani F. (2019), "Paesaggi d'acqua e idrofilia. Luoghi, letteratura, percezioni tra geografia letteraria e coscienza ecologica", *Bollettino della Società Geografica Italiana*, serie 14, 2(1), pp. 59-72 DOI: 10.13128/bsgi.v2i1.803.
- Giannarini I. (2008), "Il Sistema acquedottistico Peschiera-Capore", in: Grillotti Di Giacomo M.G., (2008, a cura di), *Atlante tematico delle acque d'Italia*, Brigati, Genova, pp. 279-282.
- Grillotti Di Giacomo M.G., (2008, a cura di), *Atlante tematico delle acque d'Italia*, Brigati, Genova.
- Id. (2008), "Il Velino racconta", in: Grillotti Di Giacomo M.G., (2008, a cura di), *Atlante tematico delle acque d'Italia*, Brigati, Genova, pp. 581-584.
- Id. (2008), "L'Italia vista dall'acqua", in Grillotti Di Giacomo M.G., (2008, a cura di), *Atlante tematico delle acque d'Italia*, Brigati, Genova, pp. 1-16.
- Id. (2018), "Dall'Umbilicus Italiae, "Cuore blu" della nostra penisola, un sistema acquedottistico unico al mondo", in: Nicosia A., Bettini M. C. (a cura di), *80° 1938-2018 Acquedotto del Peschiera*, Gangemi Editore, Roma, pp. 19-40.
- Id., De Felice P. (2022), "Per aquam ad prospectus: itinerari lenti nell'Umbilicus Italiae", in: Spagnoli L. (a cura di), *Itinerari per la rigenerazione territoriale tra sviluppi reticolari e sostenibili*, Franco Angeli, Milano, pp. 92-100.
- Iacomoni A., (2022, a cura di), *Paesaggi d'acqua*, Franco Angeli, Milano.
- Leggio T., Marinelli M. (1995), *Il paesaggio della Conca Reatina*, Arti Grafiche Nobili Sud, Rieti.
- Lorenzetti R. (1994), *Insedimenti storici e architettura rurale nella valle reatina*, A. C. Grafiche, Cerbara Città di Castello.
- Marinelli R. (2006), "La Piana Reatina nella bonifica integrale", in: Grillotti Di Giacomo M. G., Mastroberardino L. (a cura di), *Atti del Convegno Geografico Internazionale "Geografia dell'acqua. La gestione di una risorsa fondamentale per la costruzione del territorio"* (Rieti 5-7 dicembre 2003), vol. I, Brigati, Genova, pp. 679-692.
- Ministero dei beni e dell'attività culturali e del turismo, *Piano Strategico di sviluppo del turismo 2017-2022. Italia Paese per Viaggiatori*, testo disponibile al sito <https://www.ministeroturismo.gov.it/wp-content/uploads/2021/11/Piano-Strategico-del-Turismo-2017-2022.pdf> (15/11/2023).
- Ministero delle infrastrutture e dei trasporti (2017), *Viaggiare in Italia. Piano straordinario per la mobilità turistica*, testo disponibile al sito <https://www.certifico.com/component/attachments/download/7605> (15/011/2023).
- Nocifora E., de Salvo P., Calzati V. (2011), *Territori Lenti e Turismo di*

Qualità. Prospettive innovative per lo sviluppo di un turismo sostenibile, Franco Angeli, Milano.

Tuan Y. (1974), *Topophilia. A Study of Environmental Perceptions, Attitudes, and Values*, Prentice-Hall, New Jersey (USA).

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (2022), *Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau 2022. Eaux souterraines. Rendre visible l'invisible*, UNESCO, Parigi, <https://doi.org/10.18356/9789210015387>.

Vallerani F., Visentin F., (2018, a cura di), *Waterways and the Cultural Landscapes*, Routledge, London.

Visentin C., (2012, a cura di), *Il paesaggio della bonifica. Architetture e paesaggi d'acqua*, Aracne, Roma.