

Strategie integrate e percorsi narrativi per la promozione di esperienze turistiche sostenibili

Francesca Galasso
Hangjun Fu
Marco Ricciarini

Abstract

Nei paesaggi contemporanei caratterizzati dalla presenza di un patrimonio diffuso è crescente l'esigenza di trasmettere il valore di testimonianze storico-culturali, materiali e immateriali, all'interno di un efficace itinerario narrativo. Le pratiche di rappresentazione, supportate dallo sviluppo di interfacce digitali, offrono un'interpretazione integrata che supera la frammentazione della lettura del patrimonio, correlando dati eterogenei in nuovi linguaggi comunicativi. La definizione di tali itinerari non può prescindere dall'integrazione degli aspetti del turismo sostenibile, elemento fondamentale per nuove forme di fruizione del territorio. È dunque necessario che il connubio tra rappresentazione e sostenibilità si concretizzi in un modello capace di garantire al visitatore una conoscenza organica fondata su una mobilità lenta e consapevole. Un caso emblematico che permette di approfondire tali aspetti è il patrimonio delle residenze medicee in Toscana, attraverso il progetto *Ville e Giardini Medicei*, promosso dalla Regione Toscana e sviluppato dall'Università degli Studi di Pavia e dall'Università degli Studi di Firenze. La sperimentazione, condotta sul caso pilota dell'itinerario dell'Alta Versilia e della Villa Medicea di Seravezza, si propone di impiegare il disegno come strumento comune per decodificare e generare un percorso che, attraverso una rappresentazione condivisa, connetta le diverse componenti territoriali. Una rete fisica di itinerari, potenziata da soluzioni narrative digitali, capace di offrire al visitatore uno strumento per approfondire il contesto storico, artistico e paesaggistico delle residenze medicee.

Parole chiave

Paesaggio digitale, esperienza condivisa, itinerari narrativi, rotte culturali locali, Ville Medicee.



La Villa Medicea di Seravezza, centro dell'itinerario culturale dell'Alta Versilia.

Introduzione

La frammentarietà delle testimonianze storiche, artistiche e culturali in numerosi territori pone sfide contemporanee di valorizzazione, richiedendo strategie e strumenti innovativi che consentano di costruire narrazioni territoriali coerenti [Palestini 2020]. Per connettere efficacemente gli elementi di un patrimonio diffuso, è necessario un metodo capace di integrarli in una visione unitaria del territorio. In questa prospettiva, il disegno si rivela essenziale, poiché traduce la complessità dei dati territoriali in rappresentazioni chiare e funzionali [Rolando 2020; Antuono 2020], evidenziando le peculiarità di ciascun elemento e coniugando la conservazione della memoria storica con l'innovazione tecnologica. In questo ambito, l'intreccio tra transizione digitale e istanze di sostenibilità ha aperto nuove prospettive per conoscere il territorio, con la mobilità lenta che si afferma come risposta alla crescente esigenza di scoprire, entrare in contatto e tutelare il patrimonio culturale e paesaggistico [Battino et al. 2022]. La diffusione dello *slow tourism* [1] si inserisce in questo quadro: la 'lentezza' del viaggio, intesa come approccio esplorativo e meditato [Maffei 2011, p. 12], si coniuga oggi con la componente tecnologica, per favorire la narrazione e la condivisione di contenuti lungo un itinerario di valore storico-architettonico e culturale [Parrinello, Picchio, 2023]. Superando la tradizionale osservazione visiva, le nuove tecnologie consentono al turista di approfondire l'esperienza di viaggio, integrando il contatto diretto con l'architettura e il paesaggio con informazioni aggiuntive che ampliano la comprensione del contesto storico e artistico. In questa prospettiva, la restituzione grafica e interpretativa diventa determinante poiché mette in relazione la dimensione territoriale con i singoli manufatti, integrando le peculiarità paesaggistiche e i dettagli costruttivi in un unico sistema narrativo. Ne deriva un contenitore di conoscenza aggiornabile, in cui le diverse scale di lettura sono armonizzate e la fruizione del patrimonio risulta più immediata e consapevole. Su questi aspetti si fonda il progetto *Ville e giardini medicei. Una rete di connessione all'insegna della mobilità sostenibile*, promosso da Regione Toscana, coordinato dal Laboratorio di Didattica e Ricerca Sperimentale DAda-LAB del Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura dell'Università di Pavia, in collaborazione con HeRe Lab dell'Università di Firenze. L'iniziativa non è solo finalizzata all'acquisizione di dati conoscitivi per avviare un programma sinergico per la conservazione delle Ville, ma cerca anche di promuovere, attraverso strumenti dinamici e facilmente accessibili, nuove forme di turismo sostenibile e inclusivo [Ricciarini 2024]. Il presente contributo illustra i primi esiti della sperimentazione effettuata sul caso pilota della Villa di Seravezza (LU), evidenziando il contributo degli strumenti e le infrastrutture digitali per analizzare, mappare e valorizzare il patrimonio culturale e paesaggistico delle Ville Medicee in Toscana (fig. 1) [2] [Zangheri 2015; Acidini, Griffó 2016], nominate Patrimonio dell'Umanità dall'UNESCO nel 2013 [3]. Il complesso delle Ville e dei Giardini Medicei rappresenta un contesto privilegiato per sperimentare soluzioni di fruizione sostenibile, facilitando la creazione di itinerari fondati sulla mobilità lenta e sul dialogo fra passato e presente. L'adozione di tecniche di rappresentazione avanzata, che permettano di ripensare i percorsi e di valorizzare le specificità di ciascun luogo, pone in evidenza la relazione tra innovazione e tutela, mentre gli strumenti digitali consentono di raggiungere fasce di pubblico sempre più ampie, stimolando un'interazione partecipata e una narrazione consapevole delle risorse storico-artistiche e paesaggistiche. Ne emerge un modello di sviluppo basato sulla sinergia tra mobilità dolce e soluzioni digitali, che non si limita a promuovere il territorio ma favorisce la salvaguardia ambientale, l'inclusione delle comunità locali e l'attivazione di nuove dinamiche conoscitive fondate sulla riscoperta dei valori culturali.

Nuovi linguaggi digitali per il disegno degli itinerari culturali locali

Le sfide attuali legate alla salvaguardia del patrimonio diffuso richiedono una riflessione approfondita sui principi che regolano la definizione di nuovi percorsi culturali [Verdiani, Arslan 2024; Parrinello 2024]. Se in passato si privilegiava la creazione di itinerari finalizzati ad attrarre i visitatori verso pochi centri di interesse, oggi è imprescindibile leggere il territorio in modo integrato, includendo sentieri storici, percorsi agricoli, reti infrastrutturali



Fig. 1. Mappa degli itinerari delle Ville Medicee e l'itinerario dell'Alta Versilia con i luoghi principali (immagine a cura di F. Galasso, foto a cura di F. Picchio)

e testimonianze architettoniche [Rolando, Scandifio 2022]. Il disegno, in questo contesto, non si limita ad essere mera illustrazione, ma diviene un atto interpretativo che combina analisi, comunicazione e progettualità, offrendo una lettura critica del paesaggio e delle sue stratificazioni. Nella costruzione di questi nuovi percorsi, la rappresentazione assume un ruolo strategico, ponendo in relazione la dimensione della mobilità dolce con la volontà di narrare le peculiarità locali. Il crescente impatto del turismo di massa sulle risorse ambientali e culturali ha innescato la necessità di orientarsi verso modelli di sviluppo più equilibrati, in cui la cura del territorio, la partecipazione delle comunità locali e la conservazione dei beni architettonici e paesaggistici costituiscono gli elementi centrali. La ricerca su forme di viaggio meno invasive ha portato ad allargare l'interesse verso pratiche di mobilità lenta, concepite per distribuire i flussi turistici, favorire esperienze legate alla dimensione del paesaggio e riscoprire i tratti identitari dei luoghi. Tale approccio si fonda sulla capacità di interpretare il paesaggio come una rete di relazioni e tracce, rileggendo cammini preesistenti per restituire un sistema coerente di collegamenti (fig. 2). L'atto stesso di disegnare il percorso diventa un momento di sintesi critica, in cui le esigenze della mobilità dolce si intrecciano con la volontà di tutelare e narrare i caratteri peculiari dei luoghi [Leserri, Chaverra Suárez 2021; Calia et al. 2023]. Nella definizione dei nuovi itinerari, l'impiego di tecniche di documentazione e mappatura del paesaggio e delle sue componenti, sistemi di geolocalizzazione e processi di sviluppo di soluzioni multimediali, permette di ripensare le modalità di rappresentazione e narrazione delle peculiarità territoriali, promuovendo tracciati adatti a una fruizione sostenibile [Meneghelli 2022]. La svolta digitale ha trasformato, infatti, le modalità di fruizione dei percorsi, stimolando il viaggiatore a scoprire luoghi talvolta marginali e offrendo chiavi di lettura che vanno oltre la mera osservazione del costruito [Maietti 2023]. L'itinerario non è più soltanto uno spazio fisico da attraversare, ma diventa una struttura narrativa capace di comunicare storie e memorie, coinvolgendo in modo attivo chi lo percorre [Parrinello 2023]. L'uso dei dati digitali e delle piattaforme interattive assume quindi la forma di una strategia integrata di sviluppo sostenibile e la restituzione grafica digitale degli itinerari si trasforma in uno strumento di conoscenza, una soluzione aggiornabile nel tempo. In questo



Fig. 2. Mulattiere dismesse presenti sul territorio dell'Alta Versilia (immagine a cura di H. Fu)

modo, la rappresentazione degli itinerari locali diventa parte integrante di un processo costante di monitoraggio e valorizzazione, capace di adattarsi alle trasformazioni socio-economiche e alle nuove sensibilità che emergono nel rapporto tra uomo e paesaggio [Vitale 2024]. In questa fase, l'innovazione non risiede tanto nell'introduzione di tecnologie inedite, quanto nella ridefinizione delle modalità espressive e interpretative attraverso cui il paesaggio e l'architettura vengono rappresentati e comunicati. I nuovi linguaggi digitali non si configurano, infine, come meri strumenti tecnici, ma come dispositivi critici capaci di tradurre contenuti eterogenei in forme visuali accessibili, sistemiche e narrative. Si tratta di un'innovazione metodologica che considera la rappresentazione – cartografica, infografica, narrativa – come dispositivo critico e generativo, capace di integrare segni, dati e relazioni territoriali in un sistema coerente di lettura.

Un modello di sviluppo per connettere il sistema delle Ville al paesaggio

Il quadro teorico evidenzia l'importanza di integrare forme di turismo sostenibile, il disegno delle rotte locali e l'integrazione digitale per valorizzare sia gli aspetti culturali sia quelli paesaggistici. Su queste basi, la ricerca 'Ville e Giardini Medicei' propone un protocollo metodologico che, attraverso la lettura critica del territorio, la documentazione digitale e la progettazione integrata di itinerari culturali, va oltre la semplice visita dei poli centrali delle residenze medicee, estendendo la conoscenza a tutto il tessuto dei borghi e delle aree periferiche. La ricerca si fonda, in primo luogo, su un approccio critico-interpretativo, volto a esplorare il potenziale del turismo sostenibile e la necessità di introdurre strategie di accessibilità adeguate in contesti territoriali caratterizzati dalla presenza di un patrimonio diffuso, distribuito in modo frammentato [Costantino et al. 2022]. L'ecosistema delle residenze medicee si articola in quattro macro-ambiti [4], e tale frammentazione impone una riflessione accurata sulla struttura dei percorsi esistenti. La rete turistica tradizionale, concepita in prevalenza per fruire soltanto dei complessi principali, non risponde sempre ai criteri di un approccio sostenibile e partecipato. La riconfigurazione dei percorsi non si limita a introdurre nuove infrastrutture, ma mira a restituire ai visitatori la dimensione esperienziale del viaggio, puntando su un disegno più attento alle specificità paesaggistiche e culturali del territorio [Ghersi et al. 2023; Parrinello et al. 2024]. Le forme di accessibilità si basano su connessioni multimodali [5], collegate a percorsi ciclabili per garantire un ingresso graduale e sostenibile nell'area delle Ville. Il tessuto viario locale e la tradizione storico-artistica del territorio suggeriscono, infatti, percorsi 'lenti' che consentono di unire le dimore medicee a borghi di minore notorietà,

valorizzando così ulteriori punti di interesse in un'ottica di turismo responsabile e attento alla specificità dei luoghi.

All'analisi preliminare, si affianca infatti un livello operativo rivolto alla progettazione di nuovi itinerari sostenibili, siano essi sul territorio e in forma digitale, a partire dalle attività di mappatura sul campo, allo scopo di acquisire dati utili a configurare un nuovo sistema di rotte culturali locali (fig. 3) [Picchio et al. 2023]. Infine, lo sviluppo di un'applicazione dedicata al turismo sostenibile, la realizzazione di tour virtuali immersivi e l'adozione di tecnologie di realtà aumentata e virtuale sono volte ad arricchire l'approccio esplorativo, offrendo contenuti di elevato valore scientifico e divulgativo [Mathioudakis et al. 2021; Florio et al. 2024; Picchio et al. 2024]. Gli strumenti adottati nel progetto non sono utilizzati come semplice espediente di visualizzazione, ma come ambienti interpretativi in cui il visitatore è guidato a leggere connessioni invisibili tra i luoghi. L'obiettivo è di estendere la fruizione al di fuori del contesto fisico, permettendo un accesso a distanza che, pur decontestualizzato, mantiene una coerenza narrativa grazie all'uso delle stesse simbologie e interfacce grafiche che il visitatore incontrerebbe sul posto. In tal modo, la compresenza di innovazione e tradizione diviene uno strumento fondamentale per promuovere la salvaguardia attiva delle Ville Medicee e, al contempo, per incentivare lo sviluppo socio-economico delle comunità che gravitano intorno a questi complessi architettonici.

Dalla mappatura digitale degli itinerari alla fruizione condivisa del patrimonio

Il percorso progettuale si apre con una fase di analisi approfondita, finalizzata allo studio e alla verifica delle condizioni di apertura delle Ville e delle potenzialità di raggiungimento dei complessi architettonici. Nel dettaglio, le azioni di progetto sono state orientate ad uno specifico caso pilota, l'itinerario dell'Alta Versilia [6]. La prima fase di analisi dell'itinerario ha previsto un confronto dettagliato tra i servizi di trasporto pubblico esistenti e gli itinerari

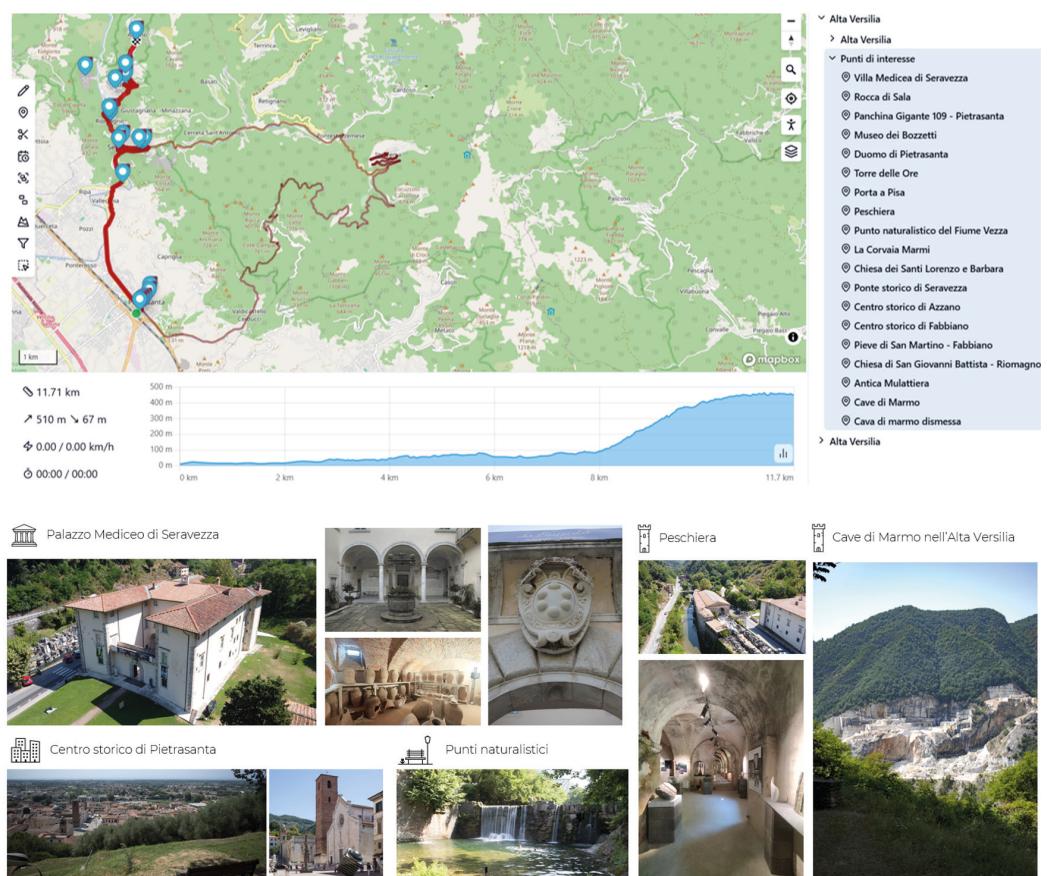


Fig. 3. Indagini preliminari degli itinerari. Individuazione di punti di interesse storico-artistico e paesaggistico e definizione dei tratti (immagine a cura di F. Galasso)

ITINERARIO 12-CAPRIGLIA>SOLAIO>SERAVEZZA

Inquadramento generale

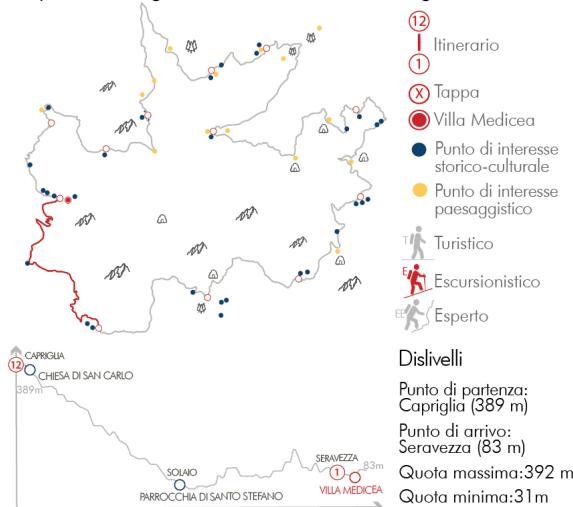
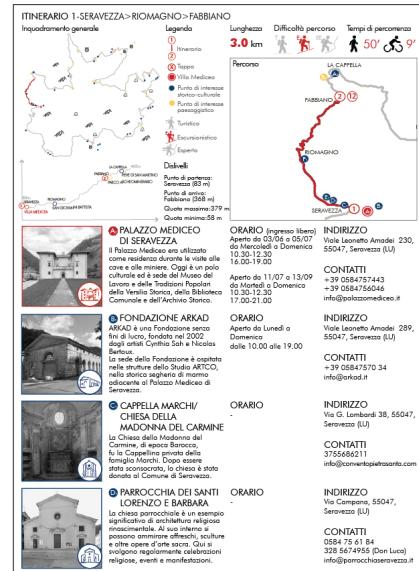


Fig. 4. Simbologia e redazione schede dei luoghi (immagini a cura di F. Galasso).



di mobilità dolce già attivati sul territorio. L'analisi ha previsto una valutazione accurata del livello di sicurezza e della segnaletica lungo i percorsi, accompagnata dalla redazione di schede informative che analizzano in maniera sistematica i punti di interesse (fig. 4). Tali schede esaminano non solo la Villa di Seravezza, e le strutture urbane rilevanti, come quelle di Pietrasanta, Fabiano, Seravezza, Sant'Anna e Stazzema, ma anche i punti di riferimento paesaggistici, l'identificazione di nuovi punti naturalistici e lo studio delle modalità di accesso e di visita di quelli già noti. Grazie a questa analisi, è stato possibile programmare le attività sul campo, orientate a documentare lo stato dei luoghi individuati e a pianificare nuovi possibili percorsi. Dopo la compilazione delle schede informative e la catalogazione dei materiali raccolti, è stato avviato un processo di sintesi grafica che ha permesso di ricomporre i dati in un linguaggio visivo coerente. Ogni elemento del paesaggio è stato ricondotto a una rappresentazione semplificata e simbolica, in cui i fattori essenziali emergono con chiarezza. Sul piano operativo, la documentazione digitale attraverso l'impiego di strumentazioni di tipo *fast survey* e l'adozione di sistemi fotografici a 360° ha permesso di redigere un repertorio di informazioni preziose, restituendo un quadro fedele dei siti e del loro contesto paesaggistico. Le attività di acquisizione sono state divise in tre macro-categorie operative. La prima ha riguardato la documentazione della Villa di Seravezza attraverso l'uso di laser scanner e tecniche aerofotogrammetriche, che hanno permesso di aggiornare l'immagine della componente principale attorno alla quale l'itinerario si sviluppa. La seconda categoria ha coinvolto la documentazione dei principali siti naturalistici, mentre la terza ha previsto la registrazione dei percorsi ciclabili e pedonali [7], nonché sulla documentazione dei borghi di Seravezza, Fabiano, Pietrasanta, Sant'Anna e Stazzema. Queste campagne di acquisizione sono state condotte secondo metodologie di rilievo speditivo non invasivo, mediante l'uso di droni e fotocamere 360° montate su biciclette, in modo da simulare un percorso cicloturistico in grado di connettere le componenti architettoniche, paesaggistiche e urbane individuate in fase di analisi (fig. 5).

Conclusa la documentazione sul campo e la post-elaborazione dei dati (figg. 6, 7), le attività hanno previsto lo sviluppo di un'applicazione mobile concepita per integrare i percorsi fisici con itinerari digitali, fungendo da contenitore interattivo di informazioni. Il processo di programmazione ha seguito un iter metodologico articolato in tre fasi principali: una prima fase di analisi preliminare, nella quale è stata condotta una revisione approfondita dei prodotti grafici esistenti, sia digitali che cartacei (fig. 8), unitamente alla revisione del Piano di Gestione e della Mappa delle Ville Medicee; una seconda fase, dedicata alla progettazione dell'*User Experience* (UX) e dell'*Interfaccia Utente* (UI), durante la quale sono stati sviluppati prototipi finalizzati a strutturare l'esperienza dell'utente (fig. 9) [8];



Fig. 5. Attività di documentazione sul campo attraverso strumenti fast survey (immagini a cura di H. Fu).

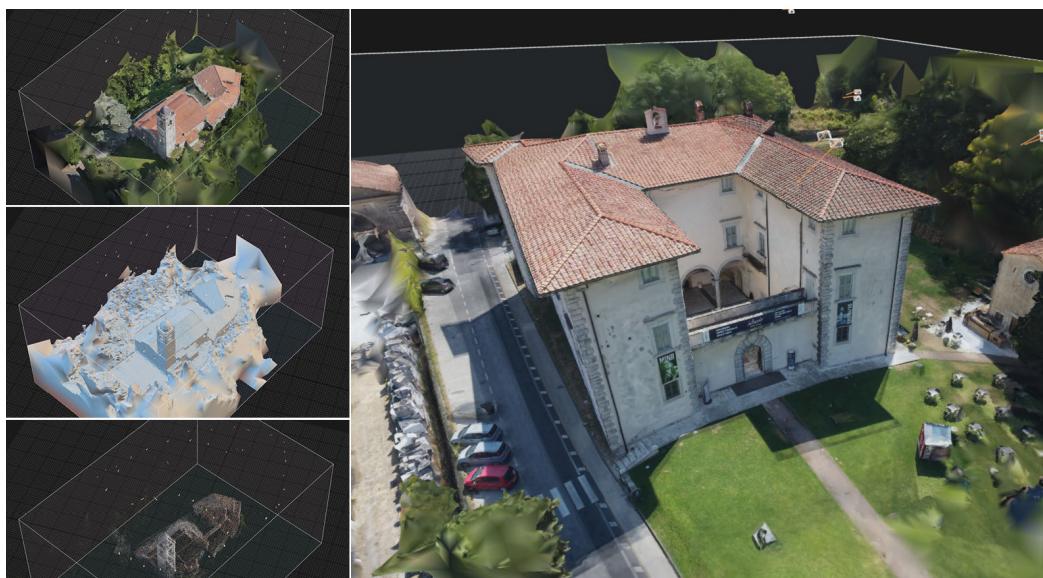


Fig. 6. Elaborazioni fotogrammetriche per la redazione di modelli 3D da inserire in piattaforma (immagini a cura di H. Fu).



Fig. 7. Uso delle pano360 per il racconto di luoghi inaccessibili e punti naturalistici e di interesse culturale (Immagini a cura di H. Fu).

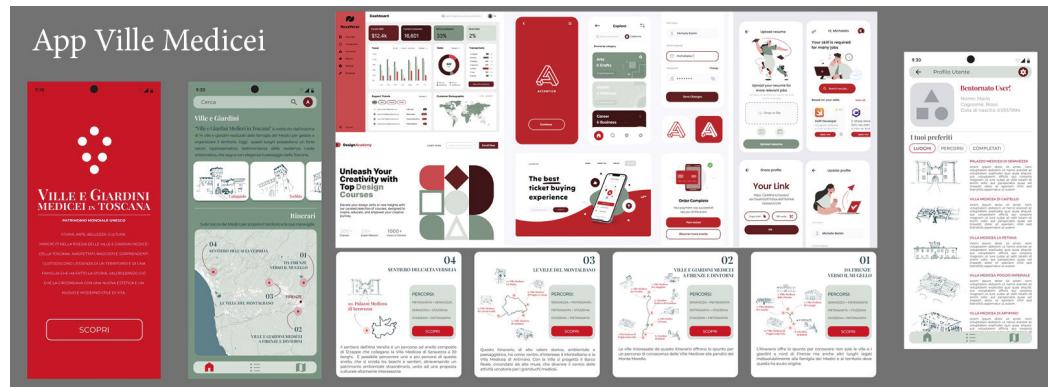


Fig. 8. Analisi delle cromie e dei dettagli per la redazione del moodboard (immagini a cura di G. Porcheddu).

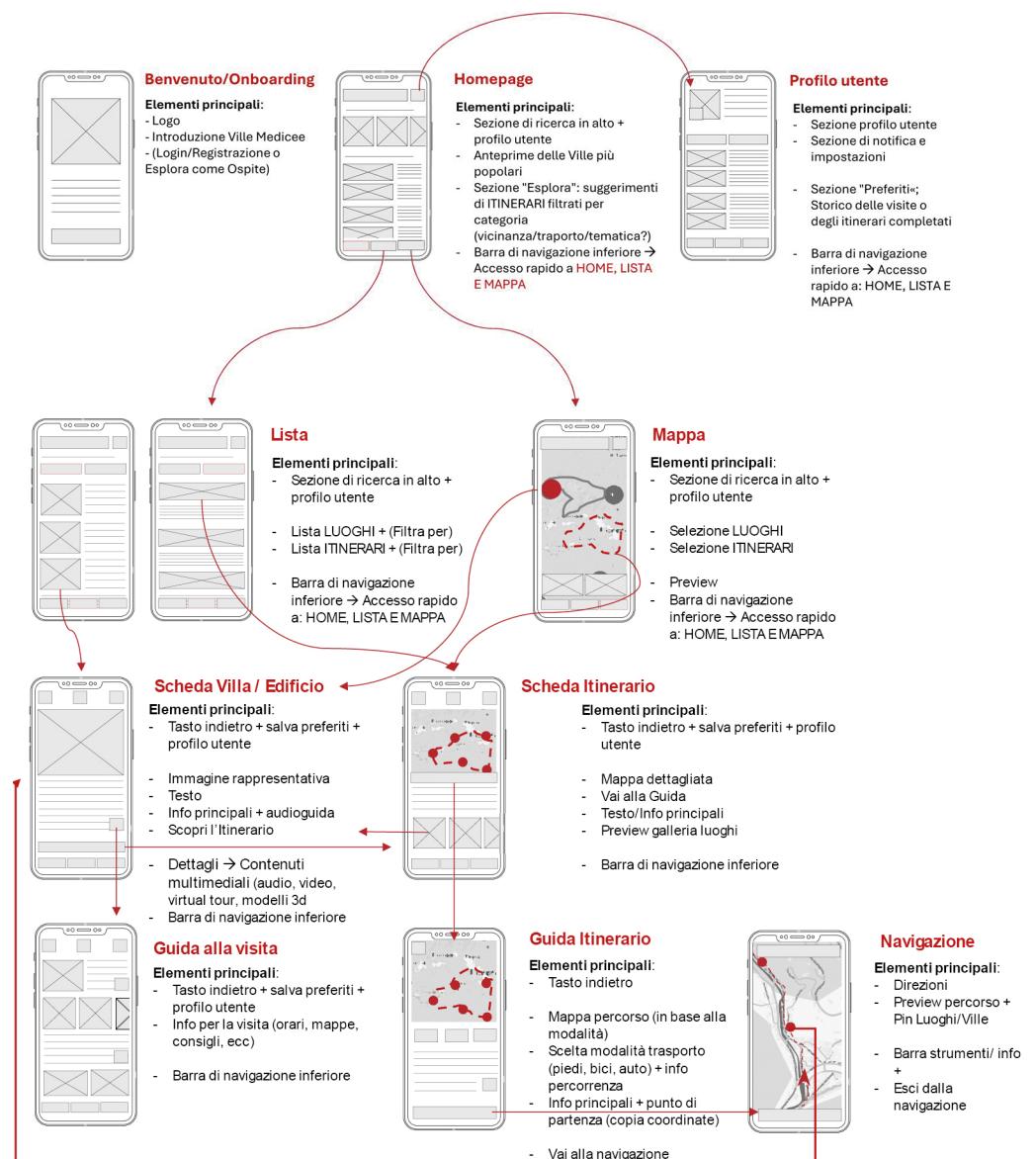


Fig. 9. Strutturazione dei livelli di interazione all'interno dell'applicazione (immagine a cura di G. Porcheddu).

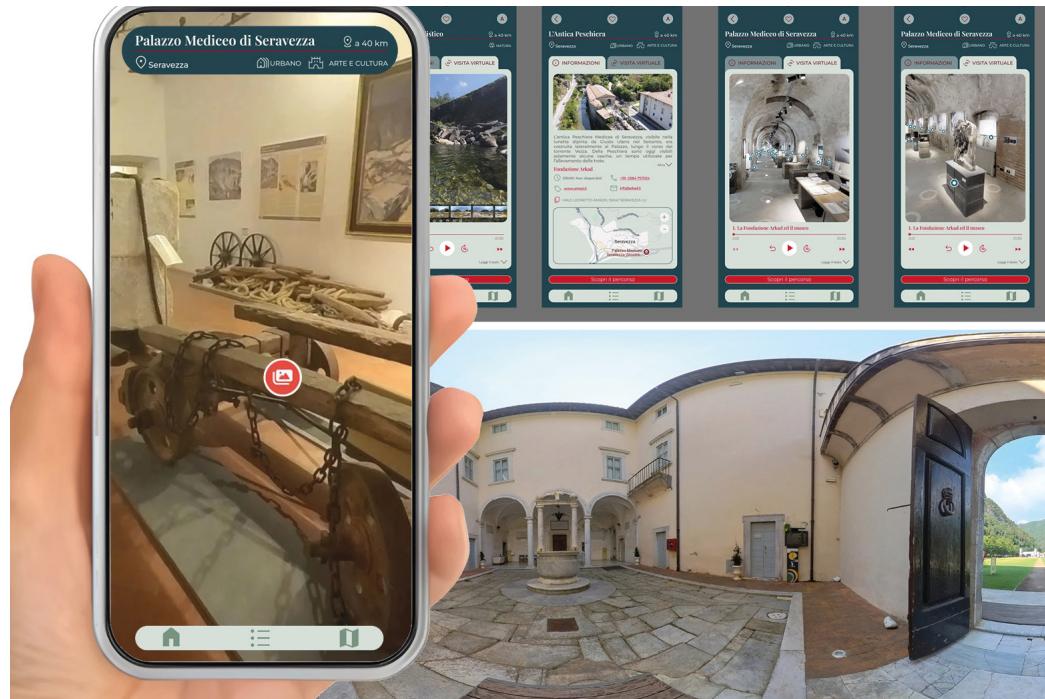


Fig. 10. Applicazione interattiva e tipologia di contenuti informativi, dalle schede culturali a *panotour* (immagini a cura di F. Galasso, H. Fu).

un'ultima fase di prototipazione dell'applicazione per verificare la fluidità della navigazione e l'efficacia delle interazioni [9]. Questo processo ha permesso di affinare l'aspetto visivo e l'ergonomia dell'applicazione, garantendo coerenza estetica e una navigazione intuitiva tra i diversi livelli informativi, che spaziano da contenuti generali, fino a elementi multimediali quali foto, video, audio guide, contenuti 3D e *panotour*. Il passaggio dal rilievo all'interpretazione condivisa è stato definito dall'elaborazione di schemi grafici e simboli studiati *ad hoc*, in cui ogni singolo elemento del territorio viene 'tradotto' in un codice visivo omogeneo. Questo linguaggio comune, sviluppato a partire dalla fase di analisi, si ritrova nei contenuti digitali dell'applicazione. Attraverso icone, colori e layout coerenti, l'utente può riconoscere in modo intuitivo i diversi tipi di testimonianze, integrando le informazioni raccolte sul campo con quelle digitali, secondo un sistema narrativo capace di connettere punti apparentemente distanti in un itinerario unitario (fig. 10).

Prospettive future per un patrimonio condiviso

La ricerca condotta ha evidenziato l'importanza di un approccio multiscalare nell'ecosistema territoriale che ospita la Villa di Seravezza, dove le tecniche di documentazione architettonica e paesaggistica si integrano con l'analisi delle infrastrutture esistenti e della mobilità dolce. Questa sinergia permette di cogliere le specificità del territorio e di trasformarle in punti di forza, disegnando percorsi capaci di far emergere luoghi e manufatti meno noti. L'applicazione di infrastrutture digitali, se da un lato costituisce un fattore di grande apertura verso pubblici eterogenei, dall'altro richiede un costante aggiornamento tecnologico e un'attenta valutazione del rapporto tra digitale e reale, affinché non si perda l'autenticità che contraddistingue il patrimonio storico-culturale dell'itinerario dell'Alta Versilia. Il modello delineato ambisce a superare la dicotomia tra conoscenza e sviluppo, integrando le tecnologie digitali con una visione progettuale a lungo termine. Il risultato è un meccanismo circolare in cui la tutela dei beni culturali, l'innovazione tecnologica e la creazione di reti turistiche convergono in un'unica prospettiva, finalizzata alla crescita equilibrata del territorio. Le attività di ricerca condotte ad oggi attraverso l'integrazione di diversi strumenti, tecniche e infrastrutture digitali dimostrano la potenzialità di ripensare itinerari capaci di suscitare un senso di appartenenza e di tutela condivisa. Il disegno architettonico e paesaggistico, arricchito

dalle pratiche di mappatura digitale, offre una visione articolata della mobilità turistica, promuovendo un paradigma in cui la lentezza, la sostenibilità e la narrazione costituiscono le basi di un'esperienza di viaggio partecipata. L'integrazione tra rappresentazione grafica, applicazione digitale e mobilità sostenibile si traduce in un percorso narrativo coerente, dove le singole emergenze architettoniche e i paesaggi circostanti non costituiscono più episodi isolati, ma capitoli di un racconto unitario. Le soluzioni infografiche elaborano una storia del territorio che accompagna il visitatore durante la visita, rivelando nessi e prospettive inaspettate. È proprio attraverso questa narrazione organica che si supera la mera raccolta di dati e si offre uno strumento di conoscenza capace di rispondere all'esigenza di un itinerario che riduca la frammentazione, favorisca la lettura delle relazioni tra i luoghi e promuova una nuova fruizione condivisa del patrimonio. Sebbene la partecipazione non sia stata strutturata secondo modelli di co-design, essa si è realizzata nella forma di una consultazione estesa con enti locali, esperti del territorio e comunità educative. I dati raccolti e i feedback qualitativi hanno orientato la progettazione dell'interfaccia e la selezione dei contenuti, restituendo una rappresentazione che riflette una pluralità di punti di vista. L'aspetto della condivisione, quindi, non si limita alla diffusione dell'informazione, ma si manifesta nell'adozione di un linguaggio accessibile, codificato attraverso segni, cromie e moduli che accompagnano la visita e consolidano la consapevolezza dei luoghi. L'auspicio è che tale approccio possa rappresentare non solo una soluzione localizzata, ma anche un riferimento metodologico replicabile sugli altri itinerari sviluppati attorno alle altre residenze Medicee, contribuendo ad aggiornare le relazioni tra patrimonio culturale, territorio e comunità.

Note

[1] Lo slow tourism è un approccio al turismo che privilegia esperienze autentiche, il rispetto per l'ambiente e le comunità locali, e un ritmo di viaggio più rilassato. Questo modello di turismo si contrappone al turismo di massa e mira a favorire una maggiore consapevolezza culturale e ambientale, promuovendo il benessere del viaggiatore e delle destinazioni visitate: Serdane et al. 2020, pp. 337-350.

[2] Disseminati nel paesaggio toscano, le dodici ville e i due giardini vennero edificati tra il XV e il XVII secolo, rappresentando un nuovo modello residenziale in armonia con la natura, concepito per il tempo libero, le arti e la conoscenza. L'ecosistema delle ville segna il primo esempio di integrazione tra architettura, giardini e ambiente e hanno contribuito a sviluppare l'apprezzamento per il paesaggio tipico dell'Umanesimo e del Rinascimento: Zangheri 2015.

[3] Per una descrizione dettagliata sui criteri di elezione delle Ville e Giardini Medicei a Patrimonio UNESCO, cfr <https://whc.unesco.org/en/list/175>.

[4] Gli itinerari nelle Ville Medicee sono organizzati in quattro ambiti: il percorso da Firenze verso il Mugello, gli itinerari che interessano le Ville e i Giardini Medicei a Firenze e dintorni, quelli relativi alle Ville del Montalbano e infine il Sentiero dell'Alta Versilia. Questi percorsi sono studiati per collegare le residenze medicee con i territori circostanti in modo sostenibile, valorizzando sia le componenti storiche e architettoniche che quelle paesaggistiche del contesto toscano. Per una descrizione delle singole componenti, cfr: Le ville e i giardini medicei del sito seriale Unesco, <https://villegiardinimedicei.it/itinerario-le-ville-e-i-giardini-medicei-del-sito-seriale-unesco/>.

[5] Il concetto di connessione multimodale viene qui declinato nella combinazione coordinata di diversi sistemi di accesso: dal trasporto pubblico locale (bus, treni regionali) alle reti di ciclabilità intercomunale, fino a segmenti pedonali storici. La rappresentazione di tale rete, realizzata attraverso schemi di interconnessione simbolica e scale integrate di lettura, consente di progettare accessi progressivi che non solo guidano il visitatore lungo l'itinerario, ma lo educano a una lettura stratificata del territorio.

[6] L'itinerario dell'Alta Versilia si sviluppa lungo un percorso attorno alla Villa di Seravezza, che attraversa le colline e i borghi della Versilia settentrionale, offrendo tappe emblematiche che testimoniano il patrimonio storico e naturale della zona. Il percorso parte dall'area di Pietrasanta, celebre per la sua tradizione artistica, e prosegue lungo antichi sentieri rurali che collegano punti di interesse di rilevanza storica e paesaggistica, tra cui la zona attorno alla Villa di Seravezza e le suggestive località di Stazzema.

[7] In particolare, i percorsi pedonali corrispondono alle mulattiere dismesse, antiche vie che un tempo collegavano le città del territorio. La documentazione di tali percorsi consente di integrarli in una rete di mobilità sostenibile, pur essendo accessibili esclusivamente a piedi.

[8] L'applicazione offre due modalità di navigazione complementari: una vista a lista, che consente il filtraggio delle schede in base a criteri specifici, e una modalità mappa, che fornisce una visualizzazione geolocalizzata dei siti e degli itinerari. Queste funzionalità permettono agli utenti di orientarsi facilmente e di personalizzare la propria esperienza di visita.

[9] Durante i test sono emerse criticità relative ai tempi di caricamento delle mappe e all'usabilità delle schede su dispositivi mobili, evidenziando la necessità di ulteriori ottimizzazioni per garantire un'esperienza utente fluida e intuitiva.

Riferimenti bibliografici

- Acidini, C., Griffo, A. (2016). *L'immagine dei giardini e delle ville medicee nelle lunette attribuite a Giusto Utens*. Firenze: Polistampa.
- Antuono, G. (2020). Integrazione disegni tra analogico e digitale. Il paesaggio lungo il Tevere a Roma. In B. Messina, M.I. Pascariello (Eds.). *Il disegno tra sguardo e pensiero*, pp. 13-26. Fisciano: CUA.
- Battino, S., Borruso, G., Balletto, G. (2022). Sistemi Informativi Geografici a supporto della sostenibilità turistica. Turismo lento in contesti naturali protetti. In *Bollettino dell'Associazione Italiana di Cartografia*, 176, pp. 87-102. <https://doi.org/10.13137/2282-572X/35811>.
- Calia, M., Matera, A., Pace, M. (2023). Ri-disegno di percorsi e micro-architetture nel parco museale di Craco Vecchia/Re-Design of Routes and Micro-Architectures in the Museum Park of Old Craco. In M. Cannella, A. Garozzo, S. Morena (a cura di). *Transizioni / Transitions*. Atti del 44° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione. Palermo, 14-16 settembre 2023, pp. 2499-2520. Milano: FrancoAngeli. <https://doi.org/10.3280/oa-1016-c419>.
- Costantino, C., Mantini, N., Benedetti, A.C., Bartolomei, C., Predari, G. (2022). Digital and Territorial Trails System for Developing Sustainable Tourism and Enhancing Cultural Heritage in Rural Areas: The Case of San Giovanni Lipioni, Italy. In *Sustainability*, 14(21), 13982. <https://doi.org/10.3390/su142113982>.
- Florio, R., Catuogno, R., Della Corte, T., Sanseverino, A., Borrelli, C. (2024). Immersive Technologies for the Remote Fruition of an Inaccessible Archaeological Complex: The Site of Cento Camerelle in the Phlegraean Fields Archaeological Park. In A. Giordano, M. Russo, R. Spallone (Eds.). *Advances in Representation. Digital Innovations in Architecture, Engineering and Construction*, pp. 401-419. Cham: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-62963-1_24.
- Ghersi, A., Pericu, S., Delprino, F., Melli, S. (2023). Measuring landscapes - A storytelling rhythm through shared places and itineraries. In *AGATHÓN. International Journal of Architecture, Art and Design*, 14, pp. 194-203. <https://doi.org/10.19229/2464-9309/14162023>.
- Lesseri, M., Chaverra Suárez, M. (2021). A Double Level Landscape, Studies for Documenting Chima Territory: The Opposing Juxtaposed Contradiction. In F. Bianconi M. Filippucci (Eds.). *Digital Draw Connections. Lecture Notes in Civil Engineering*, vol. 107, pp. 493-504. Cham: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-59743-6_23.
- Maietti, F. (2023). Heritage Enhancement through Digital Tools for Sustainable Fruition. A Conceptual Framework. In *Sustainability*, 15(15), 11799. <https://doi.org/10.3390/su151511799>.
- Maffei, L. (2011). *Elogio della lentezza*. Bologna: Il Mulino.
- Mathioudakis, G., Klioronomos, I., Partarakis, N., Papadaki, E., Anifantis, N., Antona, M., Stephanidis, C. (2021). Supporting Online and On-Site Digital Diverse Travels. In *Heritage*, 4(4), pp. 4558-4577. <https://doi.org/10.3390/heritage404025>.
- Meneghelli, S. (2022). In cammino sulle orme di Sant'Antonio. Georeferenziazione dei paesaggi significativi tra esigenze spirituali e valorizzazione dei territori attraversati. In L. Spagnoli (a cura di). *Itinerari per la rigenerazione territoriale tra sviluppi reticolari e sostenibili*, pp. 501-509. Milano: FrancoAngeli.
- Palestini, C. (2020). Modernizzazione e patrimoni urbani nelle città di Provincia. In F. Nepravishta, A. Maliqari (Eds.), *Modernisation and Globalization Challenges and opportunities in architecture, urbanism, cultural heritage*. Tirana, 21-23 novembre 2019, pp. 127-134. Tirana: Faculty of Architecture and Urbanism (FAU), Polytechnic University of Tirana.
- Parrinello, S. (2024). Forma e linguaggio. La comunicazione nell'interazione grafica. In *TRIBELON. Journal of Drawing and Representation of Architecture, Landscape and Environment*, 1(2), pp. 4-11. <https://doi.org/10.36253/tribelon-3183>.
- Parrinello, S., Bigongiari, M., Dell'Amico, A., Dellabartola, G., Pettineo, A. (2024). Il disegno delle isole 'minori' dell'arcipelago veneziano/The drawing of the Venetian Archipelago's 'minor' islands. In F. Bergamo, A. Calandriello, M. Ciamaichella, I. Friso, F. Gay, G. Liva, C. Monteleone (a cura di). *Misura / Dismisura - Measure / Out of Measure*. Atti del 45° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione. Padova-Venezia, 12-13-14 settembre 2024, pp. 541-560. Milano: FrancoAngeli. <https://doi.org/10.3280/oa-1180-c498>.
- Parrinello, S. (2023). Documentare una rotta culturale tra procedure di rappresentazione e di materializzazione del paesaggio/Documenting a Cultural Route through Landscape Representation and Materialisation Procedures. In M. Cannella, A. Garozzo, S. Morena (a cura di). *Transizioni / Transitions*. Atti del 44° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione. Palermo, 14-16 settembre 2023, pp. 1806-1823. Milano: FrancoAngeli. <https://doi.org/10.3280/oa-1016-c379>.
- Parrinello, S., Picchio, F. (2023). Digital Strategies to Enhance Cultural Heritage Routes: From Integrated Survey to Digital Twins of Different European Architectural Scenarios. In *Drones*, 7(9), 576. <https://doi.org/10.3390/drones7090576>.
- Picchio, F., Cortéz Meseguer, L., Porcheddu, G. (2023). Disegnare un sistema informativo 3D per la promozione della rotta culturale di Jaime I a Valencia/Designing a 3D Information System for the Promotion of the Cultural Route of Jaime I in Valencia. In M. Cannella, A. Garozzo, S. Morena (a cura di). *Transizioni / Transitions*. Atti del 44° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione. Palermo, 14-16 settembre 2023, pp. 1832-1857. Milano: FrancoAngeli. <https://doi.org/10.3280/oa-1016-c381>.
- Picchio, F., La Placa, S., Fu, H., Doria, E. (2024). Towards Virtual Cultural Heritage Routes. Development of Digital Models for Extended Accessibility of the H2020 Prometheus Project. In A. Giordano, M. Russo, R. Spallone (Eds.). *Advances in Representation. Digital Innovations in Architecture, Engineering and Construction*. pp. 321-339. Cham: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-62963-1_18.
- Ricciarini, M. (2024). Digital Innovation and Cultural Heritage Conservation: The Impact of Low-Cost Technologies in the Valorization of the Medici Villas and their Itineraries. In *International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, XLVIII-2/W8-2024, pp. 395-402. <https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLVIII-2-W8-2024-395-2024>.

Rolando, A. (2020). Drawing unplugged: tracce, segni e disegni per mappare territori fragili attraverso il movimento lento. In L. Lazzarini, S. Marchionni (a cura di). *Spazi e corpi in movimento. Fare urbanistica in cammino*, pp. 77-93, Firenze: SdT Edizioni.

Rolando, A., Scandifio, A. (2022). Multimodal Access to Minor Places in Heritage-Rich Landscapes: GIS Mapping to Define Slow-Tourism Routes from the Stations in the Railway Networks in-between Turin and Milan. In *Sustainability*, 14(23), 15723. <https://doi.org/10.3390/su142315723>.

Serdane, Z., Maccarrone-Eaglen, A., Sharifi, S. (2020). Conceptualising slow tourism: a perspective from Latvia. In *Tourism Recreation Research*, 45(3), pp. 337-350. <https://doi.org/10.1080/02508281.2020.1726614>.

Verdiani, G., Arslan, P. (2024). The journey of Heritage, the journey of Experience: a reflection on physical/virtual museums. In *TRIBELON. Journal of Drawing and Representation of Architecture, Landscape and Environment*, 1(2), pp. 76-85. <https://doi.org/10.36253/tribelon-3070>.

Vitale, C. (2024). Il sentiero del Brigante. Itinerari turistico-culturali e vincoli paesaggistici tra norme e prassi. In *Aedon. Rivista di arti e diritto online*, 1, pp. 26-35. <https://doi.org/10.7390/113661>.

Zangheri, L. (a cura di). (2015). *Le ville medicee in Toscana nella lista del Patrimonio Mondiale*. Firenze: Olschki.

Sitografia

www.whc.unesco.org/en/list/175.

www.villegiardinimedicei.it/itinerario-le-ville-e-i-giardini-medicei-del-sito-serialeunesco.

Autori

Francesca Galasso, Università di Pavia, francesca.galasso@unipv.it
Hangjun Fu, Università di Pavia, hangjun.fu@unipv.it
Marco Ricciarini, Università di Pavia, marco.ricciarini@unipv.it

Per citare questo capitolo: Francesca Galasso, Hangjun Fu, Marco Ricciarini (2025). Strategie integrate e percorsi narrativi per la promozione di esperienze turistiche sostenibili. In L. Carlevaris et al. (a cura di). *ékphrasis. Descrizioni nello spazio della rappresentazione/ékphrasis. Descriptions in the space of representation*. Atti del 46° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione. Milano: FrancoAngeli, pp. 2817-2840. DOI: 10.3280/oa-1430-c902.

Integrated Strategies and Narrative Routes for the Promotion of Sustainable Tourism Experiences

Francesca Galasso
Hangjun Fu
Marco Ricciarini

Abstract

In contemporary landscapes characterized by a widespread heritage, there is a growing need to convey the value of historical and cultural testimonies, both tangible and intangible, within an effective narrative itinerary. Representation practices, supported by the development of digital interfaces, offer an integrated interpretation that overcomes the fragmentation of heritage reading by correlating heterogeneous data through new communicative languages. The definition of such itineraries must necessarily integrate aspects of sustainable tourism, a fundamental element for new forms of territorial enjoyment. Therefore, it is essential that the combination of representation and sustainability materializes in a model capable of providing visitors with an organic knowledge experience based on slow and mindful mobility. An emblematic case that allows for an in-depth exploration of these aspects is the heritage of the Medici residences in Tuscany, through the project 'Ville e Giardini Medicei', promoted by the Tuscany Region and developed by the University of Pavia and the University of Florence. The experimentation, conducted on the pilot case of the itinerary of Alta Versilia and the MediciVilla of Seravezza, aims to use drawing as a common tool to decode and generate a route that, through a shared representation, connects the various territorial components. A physical network of itineraries, enhanced by digital narrative solutions, is designed to offer visitors a tool to deepen their understanding of the historical, artistic, and landscape context of the Medici residences..

Keywords

Digital landscape, shared heritage experience, narrative itineraries, local heritage routes, Medici Villas.



The Medicean Villa of Seravezza, centre of the cultural itinerary of Alta Versilia.

Introduction

The fragmentation of historical, artistic and cultural testimonies across many territories presents contemporary challenges for heritage enhancement, requiring innovative strategies and tools to construct coherent territorial narratives [Palestini 2020]. To effectively connect the elements of a widespread heritage, it is necessary to adopt a method capable of integrating them into a unified vision of the territory. In this perspective, drawing emerges as an essential tool, as it translates the complexity of territorial data into clear and functional representations [Rolando 2020; Antuono 2020], highlighting the uniqueness of each element and combining the preservation of historical memory with technological innovation. Within this context, the intersection of digital transition and sustainability concerns has opened new avenues for exploring the territory, with slow mobility becoming an increasingly relevant response to the growing need to discover, engage with, and protect cultural and landscape heritage [Battino *et al.* 2022]. The spread of slow tourism [1] fits into this framework: the 'slowness' of travel, understood as an exploratory and reflective approach [Maffei 2011, p. 12], is now intertwined with technological components to enhance storytelling and content sharing along itineraries of historical, architectural, and cultural significance [Parrinello, Picchio 2023]. Going beyond traditional visual observation, new technologies allow travelers to deepen their experience by integrating direct engagement with architecture and landscapes with additional information that broadens their understanding of the historical and artistic context. From this perspective, graphic and interpretative representation becomes crucial, as it connects the territorial dimension with individual landmarks, integrating landscape features and architectural details into a single narrative system. The result is an updatable knowledge platform where different levels of interpretation are harmonized, making heritage appreciation more immediate and conscious. These principles form the foundation of the project '*Ville e Giardini Medicei: A Network of Connections for Sustainable Mobility*', promoted by the Tuscany Region and coordinated by the DAda-LAB Experimental Research and Teaching Laboratory at the Department of Civil Engineering and Architecture of the University of Pavia, in collaboration with HeRe Lab at the University of Florence. The initiative is not only aimed at gathering knowledge to develop a coordinated conservation program for the Medici Villas but also seeks to promote new forms of sustainable and inclusive tourism through dynamic and accessible tools [Ricciarini 2024]. This study presents the initial outcomes of the experimental phase conducted on the pilot case of the Medici Villa in Seravezza (LU), highlighting the contribution of digital tools and infrastructures in analyzing, mapping, and enhancing the cultural and landscape heritage of the Medici Villas in Tuscany (fig. 1) [2] [Zangheri 2015; Acidini, Griffi 2016], which were designated as a UNESCO World Heritage Site in 2013 [3]. The *Ville e Giardini Medicei* complex provides an ideal setting for experimenting with sustainable tourism solutions, facilitating the creation of itineraries based on slow mobility and a dialogue between past and present. The adoption of advanced representation techniques, which allow for rethinking routes and enhancing the unique features of each site, highlights the relationship between innovation and preservation. At the same time, digital tools help reach an increasingly broad audience, fostering participatory interaction and a conscious narration of historical, artistic, and landscape resources. This results in a development model based on the synergy between soft mobility and digital solutions, which not only promotes the territory but also supports environmental conservation, the inclusion of local communities, and the activation of new knowledge dynamics centered on rediscovering cultural values.

New digital languages for designing local cultural routes

The current challenges related to safeguarding widespread heritage require a deep reflection on the principles governing the definition of new cultural routes [Parrinello 2024; Verdiani, Arslan 2024]. In the past, itineraries were primarily designed to attract



Fig. 1. Map of the Medici Villas itineraries and the Alta Versilia route with the main locations (image by F. Picchio).

visitors to a few key points of interest, today it is essential to interpret the territory in an integrated manner, incorporating historical trails, agricultural routes, infrastructure networks, and architectural landmarks [Rolando, Scandifffio 2022]. In this context, drawing is not merely an illustrative tool but becomes an interpretative act that combines analysis, communication, and planning, offering a critical reading of the landscape and its layers. In the creation of these new routes, representation takes on a strategic role, linking the concept of soft mobility with the desire to narrate local specificities. The growing impact of mass tourism on environmental and cultural resources has triggered the need to shift towards more balanced development models, where territorial care, community participation, and the preservation of architectural and landscape heritage are central elements. Research into less invasive travel forms has broadened interest in slow mobility practices, designed to distribute tourist flows, foster experiences connected to the landscape, and rediscover the identity traits of places. This approach is based on the ability to interpret the landscape as a network of relationships and traces, reexamining pre-existing paths to create a coherent system of connections (fig. 2). The very act of designing the route becomes a moment of critical synthesis, intertwining the needs of soft mobility with the aim of protecting and narrating the unique characteristics of places [Leserri, Chaverra Suárez 2021; Calia et al. 2023]. In defining new itineraries, the use of landscape documentation and mapping techniques, geolocation systems, and the development of multimedia solutions makes it possible to rethink how territorial specificities are represented and narrated, promoting routes suitable for sustainable tourism [Meneghelli 2022]. The digital shift has transformed how these routes are experienced, encouraging travelers to explore marginal areas and offering interpretative keys that go beyond mere observation of the built environment [Maietti 2023]. The itinerary is no longer just a physical space to traverse but becomes a narrative structure capable of conveying stories and memories, actively engaging those who follow it [Parrinello 2023]. The use of digital data and interactive platforms takes the format of an integrated sustainable development strategy and the digital graphic representation of itineraries is transformed into a knowledge tool, a solution that can be



Fig. 2. Disused mule tracks in the Alta Versilia area (image H. Fu).

updated over time. In this way, the representation of local itineraries becomes an integral part of a dynamic process of monitoring and enhancement, adapting to socio-economic transformations and new sensitivities emerging in the relationship between humans and the landscape [Vitale 2024]. At this stage, innovation lies not so much in the introduction of novel technologies as in the redefinition of the expressive and interpretive modes through which landscape and architecture are represented and communicated. Finally, the new digital languages are not configured as simple technical tools, but as critical devices capable of translating heterogeneous content into accessible, systemic and narrative visual formats. This is a methodological innovation that considers representation –cartographic, infographic, narrative– as a critical and generative device, capable of integrating signs, data and spatial relations into a coherent system of reading.

Model development to connect the villa system to the landscape

The theoretical framework highlights the importance of integrating sustainable tourism practices, the design of local routes, and digital integration to enhance both cultural and landscape aspects. Based on these principles, the research project '*Ville e Giardini Medicei*' proposes a methodological protocol that, through a critical reading of the territory, digital documentation, and the integrated design of cultural itineraries, goes beyond a simple visit to the central Medici residences, extending knowledge to the entire network of villages and peripheral areas. The research is primarily based on a critical-interpretative approach, aimed at exploring the potential of sustainable tourism and the need to introduce adequate accessibility strategies in territorial contexts characterized by widespread and fragmented heritage [Costantino et al. 2022]. The ecosystem of the Medici residences is structured into four macro-areas [4], and this fragmentation necessitates a thorough reflection on the structure of existing routes. The traditional tourism network, mainly designed to access only the main sites, does not always align with the criteria of a sustainable and participatory approach. The reconfiguration of itineraries is not merely about introducing new infrastructures but seeks to restore the experiential dimension of travel to visitors, focusing on a design that is more attentive to the landscape and cultural specificities of the territory [Ghersi et al. 2023; Parrinello et al. 2024]. Accessibility solutions are based on multimodal connections [5] linked to cycling routes to ensure a gradual and sustainable approach to the Medici Villas. The local road network and the region's historical-artistic tradition suggest 'slow' routes that connect the Medici residences with lesser-known villages, thereby enhancing additional points of

interest with a responsible tourism perspective that respects the uniqueness of each location. Alongside the preliminary analysis, an operational level focuses on designing new sustainable itineraries –both physical and digital– starting from field mapping activities to gather essential data for configuring a new system of local cultural routes (fig. 3) [Picchio *et al.* 2023].

Finally, the development of a dedicated sustainable tourism application, the creation of immersive virtual tours, and the adoption of augmented and virtual reality technologies aim to enrich the exploratory approach by offering high-value scientific and educational content [Mathioudakis *et al.* 2021; Florio *et al.* 2024; Picchio *et al.* 2024]. The tools adopted in the project are not used as simple visualization devices, but as interpretive environments in which the visitor is guided to read invisible connections between places. The goal is to extend fruition beyond the physical context, allowing remote access that, while decontextualized, maintains a narrative coherence using the same symbologies and graphic interfaces that the visitor would encounter on site. In this way, the combination of innovation and tradition becomes a crucial tool for promoting the active safeguarding of the Medici Villas while simultaneously fostering the socio-economic development of the communities surrounding these architectural complexes.

From digital mapping to shared heritage experience

The design process begins with an in-depth analysis phase aimed at studying and verifying the conditions for opening the Villas and the potential accessibility of the architectural complexes. Specifically, the project actions were focused on a pilot case: the Alta Versilia itinerary [6]. The first phase of the itinerary analysis involved a detailed comparison between the existing public transport services and the soft mobility routes already activated in the area. The analysis included a thorough assessment of the safety levels

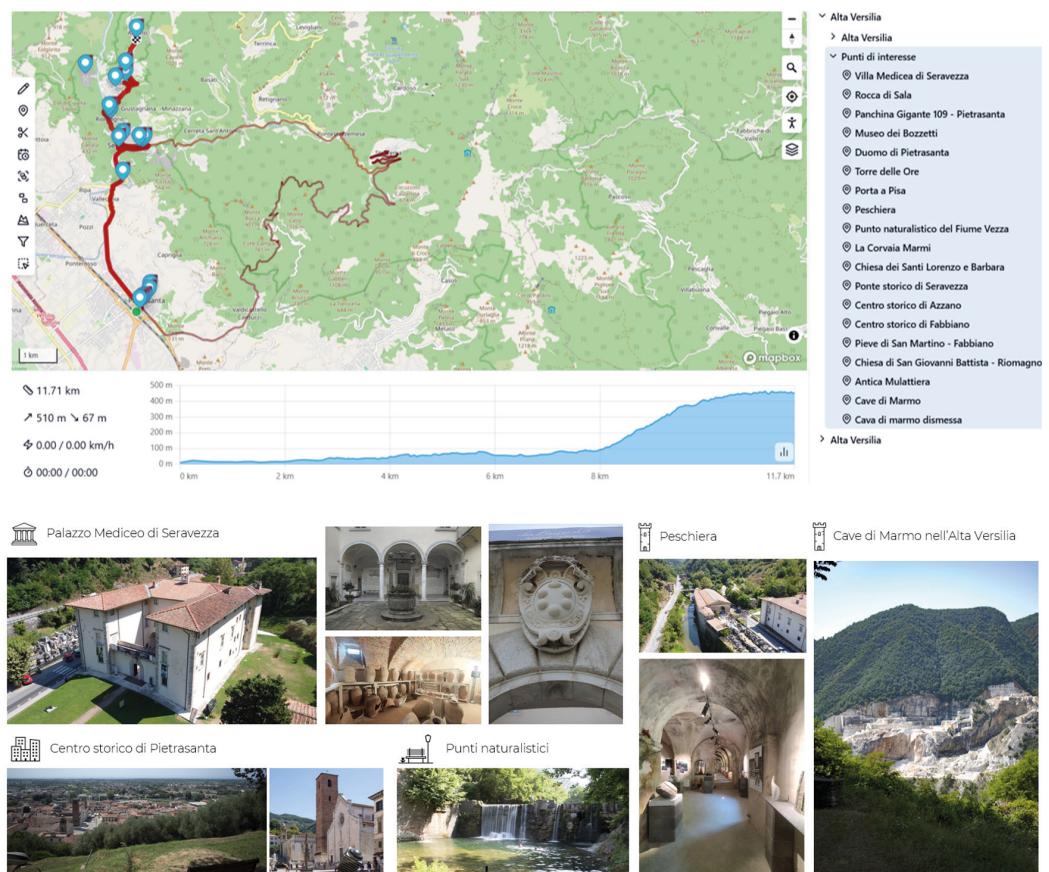


Fig. 3. Preliminary investigation of routes. Identification of points of historical-artistic and landscape interest and definition of routes (image by F. Galasso).

ITINERARIO 12-CAPRIGLIA>SOLAIO>SERAVEZZA

Inquadramento generale

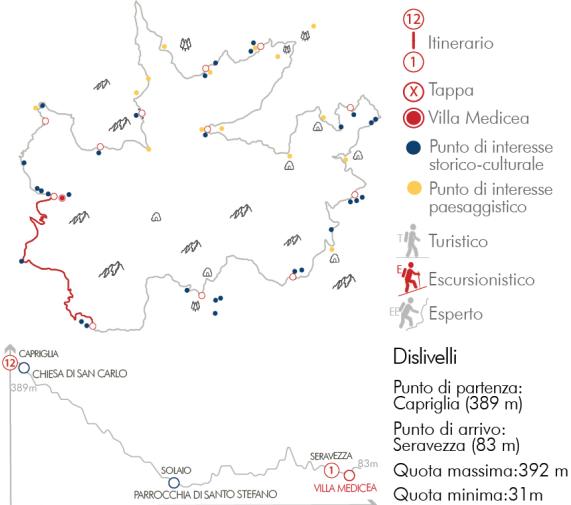
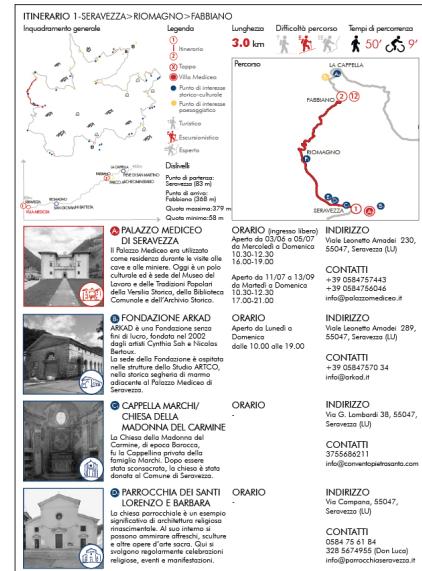


Fig. 4. Symbolism and preparation of site sheets (images by F. Galasso).



and signage along the routes, accompanied by the creation of information sheets that systematically analyze the points of interest (fig. 4). These sheets examine not only the Villa of Seravezza and significant urban structures, such as those in Pietrasanta, Fabiano, Seravezza, Sant'Anna, and Stazzema, but also landscape landmarks, the identification of new naturalistic points, and the study of access and visitation methods for those already known. Thanks to this analysis, it was possible to plan field activities aimed at documenting the condition of the identified locations and designing new potential routes. After compiling the information sheets and cataloging the collected materials, a graphic synthesis process was initiated, allowing the data to be reconstructed in a coherent visual language. Each landscape element was reduced to a simplified and symbolic representation, where the essential factors stand out clearly. On an operational level, digital documentation using fast survey tools and 360° photographic systems enabled the creation of a valuable repository of information, providing an accurate representation of the sites and their landscape context. The acquisition activities were divided into three main operational categories. The first focused on documenting the Villa of Seravezza using laser scanners and aerial photogrammetry techniques, which allowed for an updated visualization of the main component around which the itinerary develops. The second category involved the documentation of major naturalistic sites, while the third included the recording of cycling and pedestrian routes [7], as well as documentation of the villages of Seravezza, Fabiano, Pietrasanta, Sant'Anna, and Stazzema. These acquisition campaigns were conducted using non-invasive rapid survey methodologies, employing drones and 360° cameras mounted on bicycles to simulate a cycle-tourism route capable of connecting the architectural, landscape, and urban components identified in the analysis phase (fig. 5). After completing the field documentation and post-processing the data (figs. 6, 7), the activities led to the development of a mobile application designed to integrate physical routes with digital itineraries, serving as an interactive container of information. The programming process followed a methodological approach structured into three main phases: a preliminary analysis phase, during which a thorough review of existing graphic products, both digital and paper-based, was conducted (fig. 7), alongside the revision of the Management Plan and the Medici Villas Map; a second phase dedicated to designing the User Experience (UX) and User Interface (UI), during which prototypes were developed to structure the user experience (fig. 9) [8]; and a final phase of application prototyping to verify navigation fluidity and interaction effectiveness [9]. This process made it possible to refine the visual aspect and ergonomics of the application, ensuring aesthetic consistency and intuitive



Fig. 5. On-site documentation activities using fast survey tools (image by H. Fu).

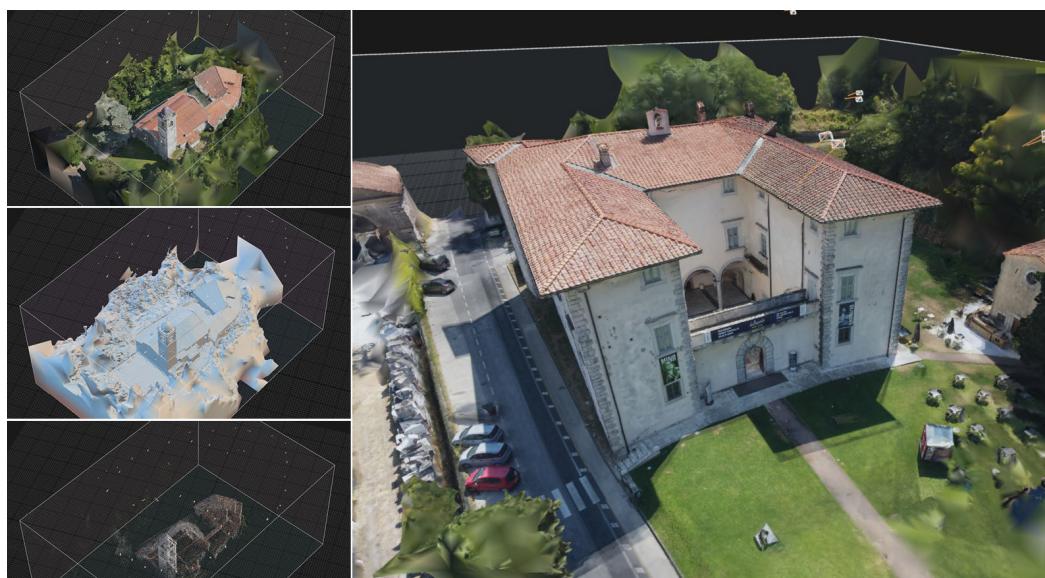


Fig. 6. Photogrammetric processing for the creation of 3D models to be included in the platform (Images by H. Fu).



Fig. 7. Use of pano360 for storytelling of inaccessible places and points of natural and cultural interest (Images by H. Fu).

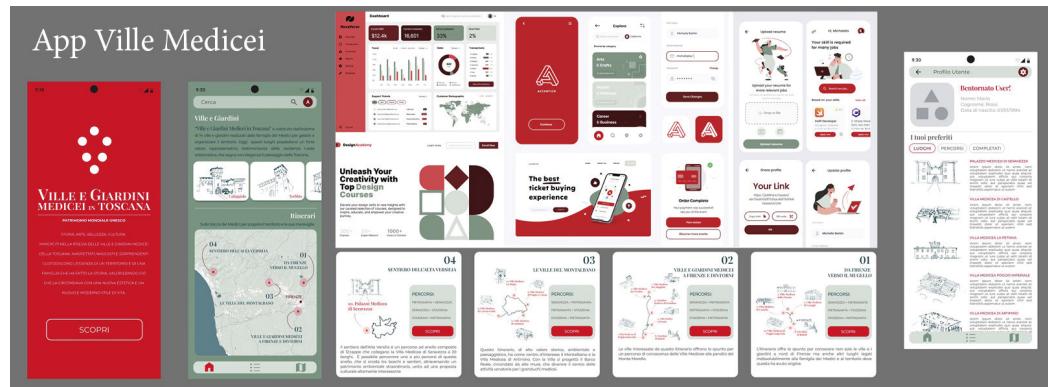


Fig. 8. Analysis of colors and details for the creation of the moodboard (images by G. Porcheddu).

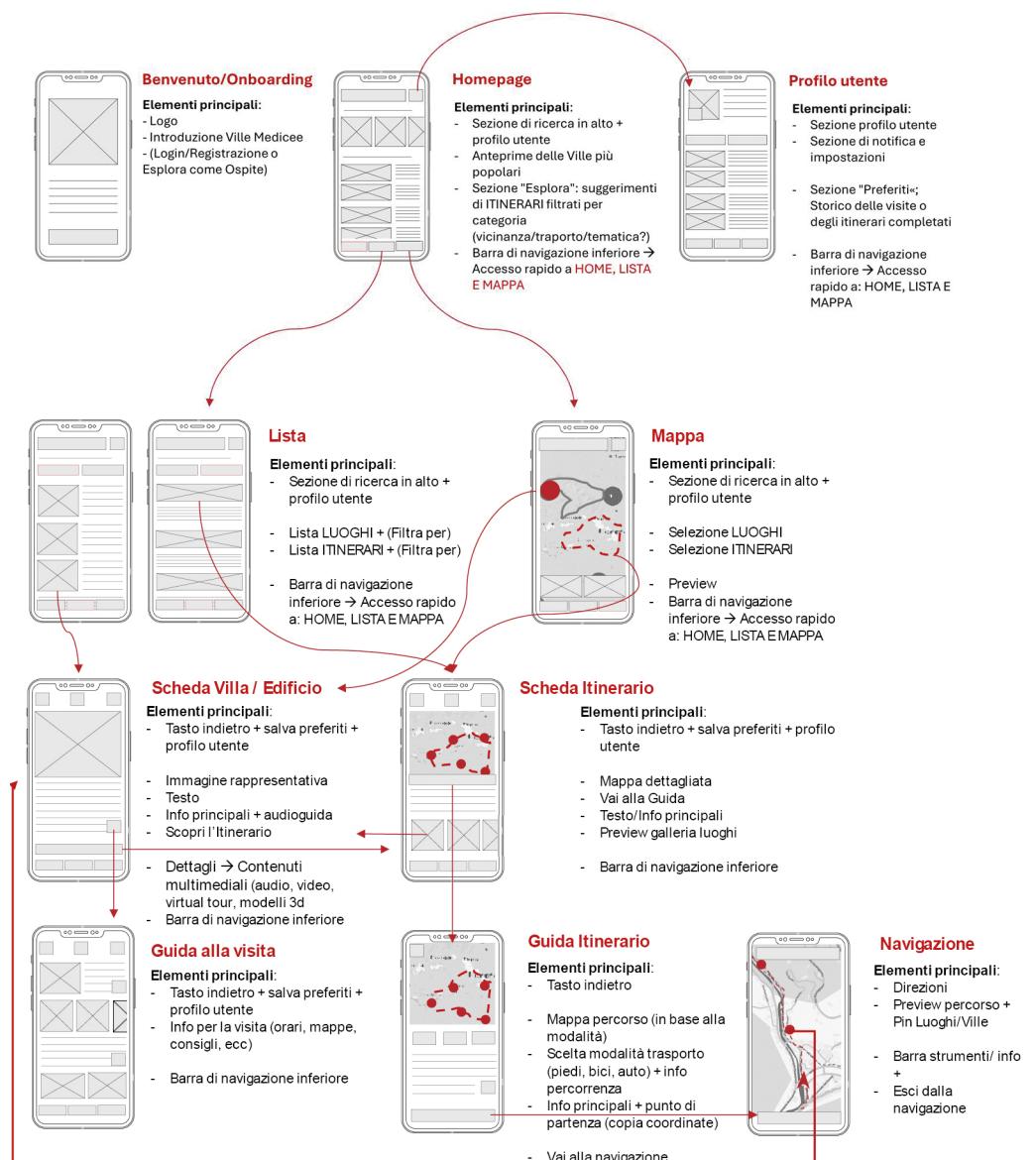


Fig. 9. Structure of interaction levels within the application (image by G. Porcheddu).

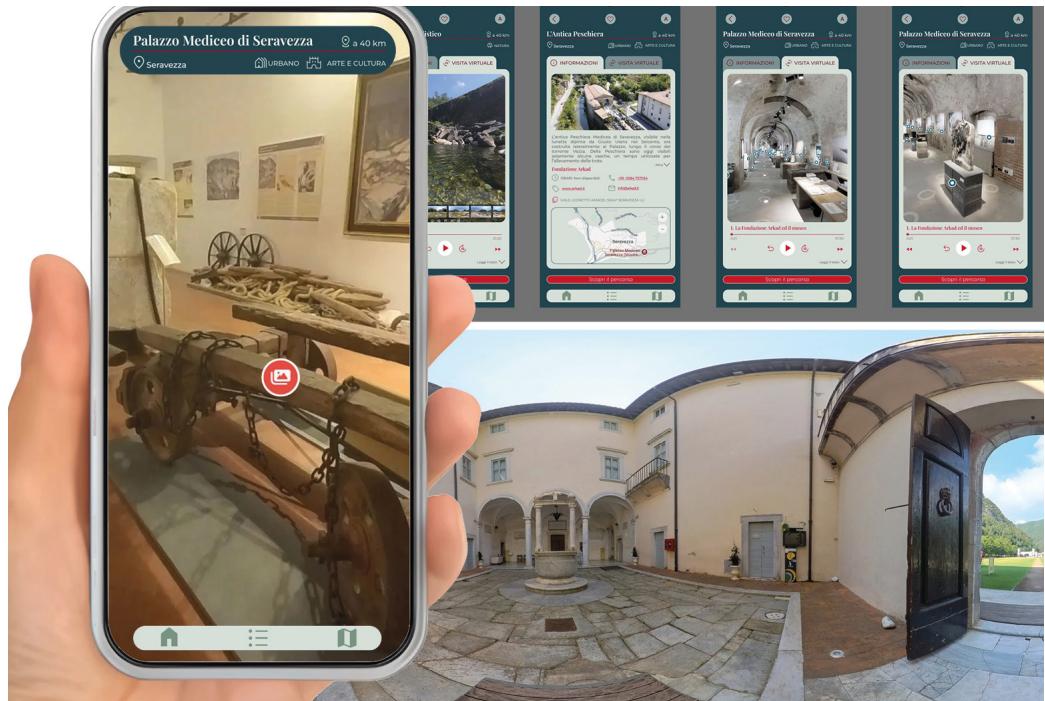


Fig. 10. Interactive application and types of informational content, from cultural sheets to panotour (Images by F. Galasso, H. Fu).

navigation across different information levels, ranging from general content to multimedia elements such as photos, videos, audio guides, 3D content, and panoramic tours. The transition from survey to shared interpretation was defined by the creation of graphic schemes and custom-designed symbols, in which each territorial element is 'translated' into a homogeneous visual code. This common language, developed from the analysis phase, is reflected in the digital content of the application. Through icons, colors, and consistent layouts, users can intuitively recognize different types of heritage, integrating the information gathered in the field with digital data, following a narrative system capable of connecting seemingly distant points into a unified itinerary (fig. 10).

Future perspectives for a shared heritage

The research conducted has highlighted the importance of a multiscalar approach within the territorial ecosystem that hosts the Villa of Seravezza, where architectural and landscape documentation techniques are integrated with the analysis of existing infrastructure and soft mobility. This synergy allows for a deeper understanding of the specific characteristics of the territory, transforming them into strengths by designing routes that bring lesser-known places and landmarks to light. The application of digital infrastructures, while fostering accessibility for diverse audiences, also requires continuous technological updates and careful evaluation of the relationship between digital and real experiences, ensuring that the authenticity of the Alta Versilia itinerary's historical and cultural heritage is preserved. The proposed model aims to go beyond the dichotomy between knowledge and development by integrating digital technologies with a long-term design vision. The result is a circular system in which cultural heritage conservation, technological innovation, and the creation of tourism networks converge into a single perspective, aimed at the balanced growth of the region. The research activities carried out so far, through the integration of various tools, techniques, and digital infrastructures, demonstrate the potential to rethink itineraries capable of fostering a sense of belonging and shared heritage stewardship. Architectural and landscape design, enriched by digital mapping practices, provides a comprehensive view of tourism mobility, promoting a paradigm in which slowness, sustainability, and storytelling form the foundation of an

engaging travel experience. The integration of graphic representation, digital applications, and sustainable mobility translates into a coherent narrative journey, where individual architectural landmarks and surrounding landscapes are no longer isolated episodes but interconnected chapters of a unified story. The infographic solutions developed construct a territorial narrative that guides visitors through their experience, unveiling unexpected connections and perspectives. Through this organic storytelling approach, the process goes beyond mere data collection, offering a tool for knowledge that responds to the need for an itinerary that reduces fragmentation, enhances the understanding of relationships between places, and promotes a new, shared experience of cultural heritage. Although participation was not structured according to co-design models, it took place in the form of extensive consultation with local authorities, area experts and educational communities. The data collected and qualitative feedback guided the interface design and content selection, returning a representation that reflects a plurality of viewpoints. The sharing aspect, therefore, is not limited to the dissemination of information, but manifests itself in the adoption of an accessible language, codified through symbols, colors and modules that accompany the visit and consolidate awareness of the places. The hope is that this approach can serve not only as a localized solution but also as a replicable methodological framework for other itineraries developed around the Medici residences, contributing to an evolving relationship between cultural heritage, territory, and communities.

Notes

[1] Slow tourism is an approach to travel that prioritizes authentic experiences, respect for the environment and local communities, and a more relaxed travel pace. This tourism model contrasts with mass tourism and aims to foster greater cultural and environmental awareness while promoting the well-being of both travelers and the destinations they visit: Serdane *et al.* 2020, pp. 337-350.

[2] Scattered across the Tuscan landscape, the twelve villas and two gardens were built between the 15th and 17th centuries, representing a new residential model in harmony with nature, designed for leisure, the arts, and knowledge. The villa ecosystem marks the first example of integration between architecture, gardens, and the environment, contributing to the development of an appreciation for the landscape characteristic of Humanism and the Renaissance: Zangheri 2015.

[3] For a detailed description of the criteria for the selection of the Medici Villas and Gardens as UNESCO World Heritage Sites, cfr <https://whc.unesco.org/en/list/175>.

[4] The itineraries through the Medici Villas are organized into four main areas: the route from Florence to Mugello, the itineraries covering the Medici Villas and Gardens in and around Florence, those related to the Villas of Montalbano, and finally, the Alta Versilia Trail. These routes are designed to connect the Medici residences with the surrounding territories in a sustainable way, enhancing both the historical and architectural elements as well as the landscape features of the Tuscan context. For a description of the individual components, cfr Le ville e i giardini medicei del sito seriale Unesco: <https://villegiardinimedicei.it/itinerario-le-ville-e-i-giardini-medicei-del-sito-seriale-unesco>.

[5] The concept of multimodal connectivity is defined here as the coordinated combination of different access systems: from public transport (buses, regional trains) to inter-municipal bicycle networks to historic pedestrian segments. The representation of such a network, realized through symbolic connection schemes and integrated reading scales, allows the design of progressive accesses that not only guide the visitor along the itinerary, but also educate him/her in a layered reading of the territory.

[6] The Alta Versilia itinerary unfolds along a route around the Villa of Seravezza, passing through the hills and villages of northern Versilia, offering emblematic stops that highlight the area's historical and natural heritage. The route begins in the Pietrasanta area, renowned for its artistic tradition, and continues along ancient rural paths connecting sites of historical and scenic significance, including the area surrounding the Villa of Seravezza and the picturesque locations of Stazzema.

[7] In particular, the pedestrian routes follow abandoned mule tracks, ancient paths that once connected the towns of the region. Documenting these routes allows for their integration into a sustainable mobility network, although they remain accessible exclusively on foot.

[8] The application offers two complementary navigation modes: a list view, which allows users to filter entries based on specific criteria, and a map mode, which provides a geolocated visualization of sites and itineraries. These features enable users to navigate easily and customize their visit experience.

[9] During testing, issues were identified regarding the loading times of the maps and the usability of the entries on mobile devices, highlighting the need for further optimizations to ensure a smooth and intuitive user experience.

Reference List

- Acidini, C., Griffò, A. (2016). *L'immagine dei giardini e delle ville medicee nelle lunette attribuite a Giusto Utens*. Firenze: Polistampa.
- Antuono, G. (2020). Integrazione disegni tra analogico e digitale. Il paesaggio lungo il Tevere a Roma. In B. Messina, M.I. Pascariello (Eds.). *Il disegno tra sguardo e pensiero*, pp. 13-26. Fisciano: CUA.
- Battino, S., Borruso, G., Balletto, G. (2022). Sistemi Informativi Geografici a supporto della sostenibilità turistica. Turismo lento in contesti naturali protetti. In *Bollettino dell'Associazione Italiana di Cartografia*, 176, pp. 87-102. <https://doi.org/10.13137/2282-572X/35811>.
- Calia, M., Matera, A., Pace, M. (2023). Ri-disegno di percorsi e micro-architetture nel parco museale di Craco Vecchia/Re-Design of Routes and Micro-Architectures in the Museum Park of Old Craco. In M. Cannella, A. Garozzo, S. Morena (a cura di). *Transizioni / Transitions*. Atti del 44° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione. Palermo, 14-16 settembre 2023, pp. 2499-2520. Milano: FrancoAngeli. <https://doi.org/10.3280/oa-1016-c419>.
- Costantino, C., Mantini, N., Benedetti, A.C., Bartolomei, C., Predari, G. (2022). Digital and Territorial Trails System for Developing Sustainable Tourism and Enhancing Cultural Heritage in Rural Areas: The Case of San Giovanni Lipioni, Italy. In *Sustainability*, 14(21), 13982. <https://doi.org/10.3390/su142113982>.
- Florio, R., Catuogno, R., Della Corte, T., Sanseverino, A., Borrelli, C. (2024). Immersive Technologies for the Remote Fruition of an Inaccessible Archaeological Complex: The Site of Cento Camerelle in the Phlegraean Fields Archaeological Park. In A. Giordano, M. Russo, R. Spallone (Eds.). *Advances in Representation. Digital Innovations in Architecture, Engineering and Construction*, pp. 401-419. Cham: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-62963-1_24.
- Ghersi, A., Pericu, S., Delprino, F., Melli, S. (2023). Measuring landscapes - A storytelling rhythm through shared places and itineraries. In *AGATHÓN. International Journal of Architecture, Art and Design*, 14, pp. 194-203. <https://doi.org/10.19229/2464-9309/14162023>.
- Lesseri, M., Chaverra Suárez, M. (2021). A Double Level Landscape, Studies for Documenting Chima Territory: The Opposing Juxtaposed Contradiction. In F. Bianconi M. Filippucci (Eds.). *Digital Draw Connections. Lecture Notes in Civil Engineering*, vol. 107, pp. 493-504. Cham: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-59743-6_23.
- Maietti, F. (2023). Heritage Enhancement through Digital Tools for Sustainable Fruition. A Conceptual Framework. In *Sustainability*, 15(15), 11799. <https://doi.org/10.3390/su151511799>.
- Maffei, L. (2011). *Elogio della lentezza*. Bologna: Il Mulino.
- Mathioudakis, G., Kliorinos, I., Partarakis, N., Papadaki, E., Anifantis, N., Antona, M., Stephanidis, C. (2021). Supporting Online and On-Site Digital Diverse Travels. In *Heritage*, 4(4), pp. 4558-4577. <https://doi.org/10.3390/heritage404025>.
- Meneghelli, S. (2022). In cammino sulle orme di Sant'Antonio. Georeferenziazione dei paesaggi significativi tra esigenze spirituali e valorizzazione dei territori attraversati. In L. Spagnoli (a cura di). *Itinerari per la rigenerazione territoriale tra sviluppi reticolari e sostenibili*, pp. 501-509. Milano: FrancoAngeli.
- Palestini, C. (2020). Modernizzazione e patrimoni urbani nelle città di Provincia. In F. Nepravishta, A. Maliqari (Eds.), *Modernisation and Globalization Challenges and opportunities in architecture, urbanism, cultural heritage*. Tirana, 21-23 novembre 2019, pp. 127-134. Tirana: Faculty of Architecture and Urbanism (FAU), Polytechnic University of Tirana.
- Parrinello, S. (2024). Forma e linguaggio. La comunicazione nell'interazione grafica. In *TRIBELON. Journal of Drawing and Representation of Architecture, Landscape and Environment*, 1(2), pp. 4-11. <https://doi.org/10.36253/tribelon-3183>.
- Parrinello, S., Bigongiari, M., Dell'Amico, A., Dellabartola, G., Pettineo, A. (2024). Il disegno delle isole 'minori' dell'arcipelago veneziano/The drawing of the Venetian Archipelago's 'minor' islands. In F. Bergamo, A. Calandriello, M. Ciamaichella, I. Friso, F. Gay, G. Liva, C. Monteleone (a cura di). *Misura / Dismisura - Measure / Out of Measure*. Atti del 45° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione. Padova-Venezia, 12-13-14 settembre 2024, pp. 541-560. Milano: FrancoAngeli. <https://doi.org/10.3280/oa-1180-c498>.
- Parrinello, S. (2023). Documentare una rotta culturale tra procedure di rappresentazione e di materializzazione del paesaggio/Documenting a Cultural Route through Landscape Representation and Materialisation Procedures. In M. Cannella, A. Garozzo, S. Morena (a cura di). *Transizioni / Transitions*. Atti del 44° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione. Palermo, 14-16 settembre 2023, pp. 1806-1823. Milano: FrancoAngeli. <https://doi.org/10.3280/oa-1016-c379>.
- Parrinello, S., Picchio, F. (2023). Digital Strategies to Enhance Cultural Heritage Routes: From Integrated Survey to Digital Twins of Different European Architectural Scenarios. In *Drones*, 7(9), 576. <https://doi.org/10.3390/drones7090576>.
- Picchio, F., Cortéz Meseguer, L., Porcheddu, G. (2023). Disegnare un sistema informativo 3D per la promozione della rotta culturale di Jaime I a Valencia/Designing a 3D Information System for the Promotion of the Cultural Route of Jaime I in Valencia. In M. Cannella, A. Garozzo, S. Morena (a cura di). *Transizioni / Transitions*. Atti del 44° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione. Palermo, 14-16 settembre 2023, pp. 1832-1857. Milano: FrancoAngeli. <https://doi.org/10.3280/oa-1016-c381>.
- Picchio, F., La Placa, S., Fu, H., Doria, E. (2024). Towards Virtual Cultural Heritage Routes. Development of Digital Models for Extended Accessibility of the H2020 Prometheus Project. In A. Giordano, M. Russo, R. Spallone (Eds.). *Advances in Representation. Digital Innovations in Architecture, Engineering and Construction*. pp. 321-339. Cham: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-62963-1_18.
- Ricciarini, M. (2024). Digital Innovation and Cultural Heritage Conservation: The Impact of Low-Cost Technologies in the Valorization of the Medici Villas and their Itineraries. In *International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, XLVIII-2/W8-2024, pp. 395-402. <https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLVIII-2-W8-2024-395-2024>.

Rolando, A. (2020). Drawing unplugged: tracce, segni e disegni per mappare territori fragili attraverso il movimento lento. In L. Lazzarini, S. Marchionni (a cura di). *Spazi e corpi in movimento. Fare urbanistica in cammino*, pp. 77-93, Firenze: SdT Edizioni.

Rolando, A., Scandifio, A. (2022). Multimodal Access to Minor Places in Heritage-Rich Landscapes: GIS Mapping to Define Slow-Tourism Routes from the Stations in the Railway Networks in-between Turin and Milan. In *Sustainability*, 14(23), 15723. <https://doi.org/10.3390/su142315723>.

Serdane, Z., Maccarrone-Eaglen, A., Sharifi, S. (2020). Conceptualising slow tourism: a perspective from Latvia. In *Tourism Recreation Research*, 45(3), pp. 337-350. <https://doi.org/10.1080/02508281.2020.1726614>.

Verdiani, G., Arslan, P. (2024). The journey of Heritage, the journey of Experience: a reflection on physical/virtual museums. In *TRIBELON. Journal of Drawing and Representation of Architecture, Landscape and Environment*, 1(2), pp. 76-85. <https://doi.org/10.36253/tribelon-3070>.

Vitale, C. (2024). Il sentiero del Brigante. Itinerari turistico-culturali e vincoli paesaggistici tra norme e prassi. In *Aedon. Rivista di arti e diritto online*, 1, pp. 26-35. <https://doi.org/10.7390/113661>.

Zangheri, L. (a cura di). (2015). *Le ville medicee in Toscana nella lista del Patrimonio Mondiale*. Firenze: Olschki.

Sitography

www.whc.unesco.org/en/list/175.

www.villegiardinimedicei.it/itinerario-le-ville-e-i-giardini-medicei-del-sito-serialeunesco.

Authors

Francesca Galasso, Università di Pavia, francesca.galasso@unipv.it
Hangjun Fu, Università di Pavia, hangjun.fu@unipv.it
Marco Ricciarini, Università di Pavia, marco.ricciarini@unipv.it

To cite this chapter: Francesca Galasso, Hangjun Fu, Marco Ricciarini (2025). Integrated strategies and narrative routes for the promotion of sustainable tourism experiences. In L. Carlevaris et al. (Eds.). *ékphrasis. Descrizioni nello spazio della rappresentazione/ékphrasis. Descriptions in the space of representation*. Proceedings of the 46th International Conference of Representation Disciplines Teachers. Milano: FrancoAngeli, pp. 2817-2840. DOI: 10.3280/oa-1430-c902.