

TITOLO: Storytelling tra cartografia storica e GIS: caso studio di valorizzazione del patrimonio storico ambientale mediceo.

AUTORE: Lorenzo Novelli

FONTE: *Inerba* n.6, 2025-2026 (marzo 2026), p. 41-49

URL: <<https://inerba.fileli.unipi.it/articoli/storytelling-tra-cartografia-storica-e-gis-caso-studio-di-valorizzazione-del-patrimonio-storico-ambientale-mediceo-lorenzo-novelli/>>

Storytelling tra cartografia storica e GIS: caso studio di valorizzazione del patrimonio storico ambientale mediceo

Lorenzo Novelli

novellilorenzo27@gmail.com

ABSTRACT: This essay, based on an excerpt from my BA thesis in Digital Humanities discussed at the University of Pisa, aims to reconstruct the history of the Tenuta Granducale delle Pianore (PI) through an interdisciplinary approach that integrates documentary and cartographic sources with innovative digital tools. Thanks to the use of GIS, it has been possible to visually trace the evolution of the agricultural and forestry landscape of that geographical area, offering new insights for understanding and enhancing historical environmental heritage.

PAROLE-CHIAVE: Cartografia storica, Historical GIS, Storytelling, Toponomastica, Fattoria medicea.

L'articolo è stato realizzato sotto la supervisione della prof. Laura Galoppini, docente di Storia Medievale.

Introduzione

All'interno del vasto panorama storico artistico italiano occupano sicuramente un posto di rilievo le Ville Medicee, complessi architettonici rurali venuti in possesso in vari modi alla famiglia dei Medici fra il XV ed il XVII secolo principalmente nei dintorni di Firenze ed in Toscana. Sono infatti numerosi gli esempi di tali dimore, ancora oggi ben conservate, che testimoniano come queste ville rappresentassero non soltanto luoghi di riposo e svago, ma soprattutto la residenza estiva sui territori amministrati dalla potente famiglia fiorentina e il centro delle attività economiche agricole dell'area in cui si trovavano. Nello specifico il presente studio prende in esame un esemplare di villa fattoria che, se anche, per estensione e ricchezza architettonica, attualmente non fa parte dell'insieme di 14 ville ascritte alla lista dei siti UNESCO, risulta comunque significativo da un punto di vista storico e naturalistico.

L'articolo, dopo un essenziale inquadramento sull'origine ed evoluzione storica della proprietà fondiaria situata nel Comune di Santa Maria a Monte (PI), analizza l'uso integrato di software GIS e piattaforme per lo storytelling digitale al fine di dare nuova vita a siti d'interesse naturalistico apparentemente isolati, ma in realtà profondamente connessi a vicende, luoghi e personaggi storici protagonisti dell'imponente materiale documentario e cartografico conservato negli archivi statali e spesso ancora oggi inedito. Tali strumenti digitali possono rendere infatti più accessibili, interattive e interessanti anche ad un pubblico di non esperti queste preziose fonti storiche, fondamentali per la raccolta di dati sulla gestione del territorio e sull'impatto che le attività umane hanno avuto e possono avere in termini di conservazione del patrimonio artistico e delle risorse economiche ad esso connesse¹.

L'obiettivo di questa ricerca è dunque quello da un lato di presentare soluzioni applicative capaci di trattare la storia attraverso un taglio divulgativo e multimediale il più possibile in linea con le attuali strategie comunicative,

¹ Nell'ambito delle *Spatial Humanities* si parla a tal proposito anche di *Historical GIS* (HGIS), ovvero progetti di ricerca interdisciplinare che integrano tecnologie geoinformatiche e fonti storiche per analizzare il ruolo dello spazio nelle dinamiche del passato. Offrono un modo per leggere il territorio come esito delle relazioni tra dimensioni spaziali e memoria storica, secondo una visione del paesaggio come traccia visibile degli eventi che lo hanno plasmato (Grava *et al.*, 2020).

dall'altro di valorizzare e promuovere in chiave turistica e culturale territori rurali, non molto distanti da centri turistici di dimensione e fama maggiori, ma non per questo meno attrattivi e meritevoli di essere esplorati.

Inquadramento storico-geografico del territorio delle Pianore

All'inizio del XVI secolo, numerose aree della Toscana furono interessate da interventi di bonifica finalizzati al recupero di terre paludose e al miglioramento della produttività agricola, con l'obiettivo di restituire salubrità ai territori e favorirne il ripopolamento. Sotto il governo di Cosimo I de' Medici (1519-1574), tali interventi si inserirono all'interno di una più ampia strategia granducale di consolidamento e valorizzazione delle risorse territoriali, volta ad accrescere il patrimonio fondiario mediceo. Nel territorio pisano, dove alla metà del Cinquecento la proprietà medicea si estendeva su circa 34.000 ettari, furono promosse operazioni di bonifica agraria in parte gestite anche dall'Ufficio dei Fossi.

Tra le realtà agrarie di particolare interesse si colloca la Tenuta Granducale delle Pianore, situata nella parte nordorientale del Comune di Santa Maria a Monte, nei pressi della località pianeggiante da cui prende il nome e con la quale viene attualmente identificato il suo nucleo abitativo principale. Attorno ad esso si estendono i terreni e le case poderali che facevano parte della fattoria, in un'area geografica altamente boschiva (circa 680 ha). L'insediamento, che ha avuto dunque poche alterazioni rispetto al suo originario sviluppo avvenuto fra il XVI e XVII secolo, sorge infatti nel territorio delle Cerbaie, un complesso collinare di modesta altitudine (il livello massimo di 117 metri s.m. si registra presso Villa Cerrini a Montefalcone) situato tra il Valdarno Inferiore e i paduli di Bientina e Fucecchio, caratterizzato da ampi altopiani, vaste foreste e praterie a poche centinaia di metri dai centri abitati. Tale area naturale caratterizza la conformazione del luogo e spiega la presenza lontano da Firenze di una significativa fattoria granducale come quella delle Pianore, dal momento che la sua vocazione primaria consisteva, per tutto il periodo di attività, nella produzione e nel commercio di legname².

Il toponimo Pianora appare per la prima volta nel 1391 all'interno degli Statuti della Comunità di Santa Maria a Monte, dai quali si può ricostruire l'aspetto del paesaggio rurale: i coltivi si alternavano ai boschi formati prevalentemente da querce e castagni, specie importanti non soltanto per l'alimentazione umana, ma anche per il pascolo e la produzione di carbone e legname da opera, che costituivano risorse vitali per la Comunità. Tuttavia in quel periodo non essendo la Comunità in grado di sostenere le spese necessarie a ridurre a coltura il territorio, lo allivella ai Medici il 27 dicembre 1592 – precisamente a Cristina di Lorena, moglie del Granduca Ferdinando I – che mantengono comunque alcuni privilegi per gli abitanti del paese, come quello di preferirli nell'assunzione dei mezzadri, o quello di mantenere il macellaio della comunità nella vendita della carne suina; fino al permesso agli abitanti della zona di tagliare nei boschi della tenuta il legname necessario alla fabbricazione di case, attrezzi rurali e pali per le viti. Da parte sua, la Comunità riuscì così ad avere nuove terre coltivabili tolte alla palude e alla macchia, anche se perse il diritto di pascoli, pesca e caccia nella tenuta.

Nel 1626, poco più di trent'anni dopo l'allivellazione, la fattoria risultava avere 17 poderi con casa colonica, con la superficie coltivata che raggiunge la sua massima estensione nel 1687. Da poco subentrati nel governo del Granducato, nel 1740 i Lorena separano la gestione della parte agricola da quella della parte forestale. Estintasi la casata dei Medici, la tenuta, secondo quanto previsto dal contratto, sarebbe dovuta ritornare alla Comunità che invece, il 24 gennaio 1795, per la somma di 20.000 scudi la concede al Granduca Ferdinando III. Nel XIX

² La terra delle Cerbaie è sempre stata in assoluto poco adatta a coltivare ed è anche per questo motivo che si sono conservati così tanti boschi (complessivamente circa 10.000 ettari, di cui 6.500 meritevoli di rientrare sotto una qualche forma di protezione), in quanto essa è il risultato di un'evoluzione geologica diversa da aree limitrofe storicamente più produttive: i sedimenti fluvio-lacustri di cui si compone e i sottostanti strati di sabbia e argilla sono stati erosi nel corso del tempo, a differenza di altre aree circoscritte del Valdarno Inferiore e dei paduli di Bientina e di Fucecchio, che hanno subito invece maggiormente le inondazioni e quindi si sono così fertilizzate. A tal proposito i *Capitoli e ordini fatti per la conservazione e accrescimento delle Cerbaie di Fucecchio*, emanati da Ferdinando I nel 1592, confermano l'importanza di questi boschi per le costruzioni navali dell'Arsenale pisano, costruito pochi anni prima. Per approfondimenti e rilevamenti archeologici sull'uso e gestione di tali boschi cfr. Piussi e Stiavelli (1986).

secolo la tenuta risulta di proprietà della famiglia Chiocchini, mentre agli inizi del Novecento passa agli Scaramucci e, per linea femminile di questi ultimi, ai Mayer ed oggi ai Passerin d'Entrèves.

Pur non essendo solitamente aperta al pubblico salvo iniziative specifiche, è la Villa che sorge al centro di questo singolare territorio plurimillenario a richiamare particolare attenzione. L'edificio signorile – originariamente formato da 56 stanze, suddivise fra camere, sale, cantine, tinaie, magazzini, granai, colombaie e stalle – è espressione di un modello architettonico rurale diffuso nel contado pisano tra XVI e XVII secolo, improntato a sobrietà e funzionalità. Sulla base di indizi storici, si ipotizza inoltre nella sua progettazione un coinvolgimento diretto dell'architetto di corte Bernardo Buontalenti, alla cui maestria si deve verosimilmente quell'eleganza senza tempo che tutt'ora riveste la struttura e che la avvicina alle altre dimore storiche di sua firma diventate patrimonio dell'umanità.

La valorizzazione del sito nell'era digitale

Proprio con l'obiettivo di accompagnare nuovi visitatori verso questa isolata, poco nota località di campagna e di conservare in maniera fruibile la memoria di simili luoghi storici, è stato sviluppato il progetto multimediale *Tenuta Granducale delle Pianore: un itinerario digitale tra storia e natura nel territorio di Santa Maria a Monte*, un prodotto di storytelling digitale che si avvale principalmente dell'utilizzo di mappe interattive³.

Con storytelling digitale si indica in generale la tecnica di narrazione che si avvale dell'utilizzo di strumenti informatici, capace di creare una comunicazione di forte impatto vista la pluralità di stimoli e linguaggi di cui si compone e che proprio per questo trova oggi applicazioni in ambiti molto differenti tra loro, dalla politica al giornalismo, dal marketing alla didattica (Bonasia 2017). Nell'era della digitalizzazione, la narrazione infatti non è più limitata esclusivamente ai tradizionali mezzi di comunicazione ed è per questo motivo che lo storytelling digitale rappresenta un valido approccio innovativo, volto ad integrare immagini, video, suoni e, sempre più frequentemente, mappe interattive. Questo strumento è particolarmente efficace nel contesto della divulgazione storica e geografica, in quanto consente di presentare informazioni complesse in modo visuale e coinvolgente. Per arricchire l'esperienza narrativa il presente lavoro si concentra sull'uso delle mappe storiche digitali, alcune delle quali esplorabili da parte dell'utente in modo interattivo: in particolare è stato sviluppato un progetto che preveda una mappa digitale di itinerari e percorsi escursionistici nel contesto del territorio locale di Santa Maria a Monte, evidenziando siti storici, naturalistici e aree museali, configurandosi come un fondamentale punto di partenza per una potenziale mappa di comunità.

Cartografia storica in una *Storymap* multimediale: vie di terra e di acqua

Lo storytelling digitale, come anticipato, si basa dunque su una metodologia che combina elementi narrativi tradizionali con strumenti tecnologici moderni per coinvolgere l'utente in modo immersivo.

Gli elementi chiave includono:

Narrazione coerente, che consiste nella costruzione di un racconto che abbia un inizio, uno sviluppo e una conclusione, integrando dati e contenuti multimediali per arricchirne la comprensione;

³ Il progetto (disponibile in rete all'indirizzo URL <<https://arcg.is/1iK5Du0>>) è stato supervisionato per i contenuti storico umanistici dalla docente relatrice Laura Galoppini, mentre per la parte digitale dal docente correlatore Giuseppe Andrea L'abbate.

Interattività, ossia il coinvolgimento attivo dell'utente attraverso funzionalità che consentono di esplorare, selezionare e approfondire i contenuti (filtri e comandi di zoom e navigazione specifici per la cartografia, collegamenti ipertestuali a risorse esterne e all'interno della stessa web page, pop-up e feature grafiche cliccabili, ecc.);

Intermedialità, ossia l'uso di diversi media (immagini, video, testi) che dialogano e interagiscono tra di loro per creare nuove esperienze o significati, comunicando il messaggio in modo efficace attraverso approcci crossmediali o transmediali.

Nel caso delle mappe storiche e digitali, questa metodologia permette di raccontare storie complesse legate a eventi storici, evoluzioni territoriali o itinerari tematici che uniscono personaggi del presente e del passato insieme a luoghi di interesse naturalistico e culturale. Questo tipo di approccio favorisce un legame più stretto tra la comunità locale e il proprio territorio, rafforzando l'identità collettiva.

Ecco dunque spiegato in quale contesto si inserisce la *storymap* realizzata avvalendosi di alcuni programmi della piattaforma geospaziale completa ArcGIS, sviluppata da Esri. Questa fornisce a professionisti e organizzazioni la possibilità di integrare e connettere dati tramite il contesto della geografia, fornendo funzionalità eccellenti per la creazione, la gestione, l'analisi, la mappatura e la condivisione di qualsiasi tipo di dati. Tale tecnologia sfrutta infatti i Sistemi Informativi Geografici (GIS) in grado di associare dei dati alla loro posizione geografica sulla superficie terrestre e di elaborarli per estrarne informazioni, principalmente utilizzati nella cartografia digitale, nella *data visualization* e nello studio di fenomeni geografici umani e naturali⁴ (Wikipedia – Geographic information system).

Nello specifico è stata utilizzata la versione web dell'applicativo di Esri (ArcGis online)⁵, facilitando così il lavoro e l'accesso del materiale raccolto da remoto, nonché consentendo in corso d'opera una verifica delle modalità di fruizione e presentazione degli stessi dati nell'approccio multiplatforma.

Attraverso un formato scorrevole e intuitivo la web page, proprio come un totem informativo digitale, presenta una serie di blocchi contenuto accessibili singolarmente tramite la selezione del rispettivo titolo dalla barra di navigazione fissa in alto, oppure seguendo direttamente il flusso narrativo attraverso lo scrolling verticale, in modalità classica manuale o attraverso la riproduzione automatica personalizzabile dall'icona di *overflow menu* in alto a destra (☰). Essa si apre con un'introduzione generale sull'area delle Pianore, cui segue una raccolta cartografica di piante disegnate nel corso dei secoli sull'importante snodo viario e commerciale rappresentato dal lago di Bientina, o anche detto di Sesto in area lucchese⁶, interamente esplorabili e analizzabili in dettaglio a partire da *carousel arrows* in rilievo, le colorate frecce di scorrimento unidirezionale a destra e sinistra che danno l'impressione di trovarsi di fronte ad un vecchio album fotografico.

Dopo un'essenziale ricostruzione storica della nascita e conseguente sviluppo della fattoria si susseguono due sezioni interattive dedicate rispettivamente alla villa (Fig. 1) e ai poderi (Fig. 2) che originariamente formavano questo complesso agricolo, offrendo uno sguardo particolareggiato su quelli che erano i luoghi di riposo del fattore e sugli spazi operativi essenziali per il mantenimento della fattoria. Di questi, infatti, solo grazie ai cabrei⁷ conservati nell'Archivio di Stato di Firenze, è possibile ricostruire con esattezza i confini, la struttura, l'uso e la sistemazione del suolo, dal momento che oggi su di essi resta soltanto una minoranza sparuta di casolari e "fossili" di forme di gestione del territorio che spesso vanno confondendosi con altri elementi del paesaggio.

⁴ Si parla di GIS esattamente con la combinazione di cinque elementi, quali le componenti software e hardware, la figura del GIS *analyst*, le *query* da lui eseguite e i dati di varia origine e natura a sua disposizione (Grava *et al.*, 2020).

⁵ Esistono software desktop commerciali, come ArcGIS di Esri, o *free e open source*, come QGIS, con una solida tradizione di sviluppo e diffusione, che negli ultimi anni sono stati affiancati da applicativi web, più semplificati sia nell'interfaccia grafica, che nelle operazioni che possono essere compiute, come ad esempio My Maps di Google o Carto (DB) (Grava *et al.*, 2020).

⁶ Questo territorio, grazie alla propria morfologia e posizione strategica, ha ricoperto nel tempo un ruolo decisivo per i rapporti socio-politici di Pisa, Lucca e Firenze, importanti centri economici e di potere che si sono serviti dell'antica e ampliata viabilità stradale e delle idrovie limitrofe alle Pianore per scambi commerciali, approvvigionamenti e spostamenti di pellegrini (come la Via Francigena e le altre strade romane connesse, il fiume Arno e i suoi affluenti, nonché lo stesso antico lago e le infrastrutture granducali da esso dipendenti).

⁷ Si fa riferimento a ASFi, *Piante dello Scrittoio delle Regie Possessioni*, Tomi 13 e 14; cfr. anche Ginori Lisci, 1978.

Oltre agli aspetti storico-architettonici, completano infine la guida digitale alcune pillole illustrative riguardanti le peculiarità ambientali dell'area, sottolineando la presenza di specie botaniche rare e di elevato interesse scientifico, la cui conservazione rappresenta oggi l'obiettivo primario. La felce florida, la drosera rotundifolia e lo sfagno sono solo alcuni di questi gioielli naturalistici custoditi all'interno di secolari boschi e appartenenti a zone climatiche ed epoche geomorfologiche ben distanti tra loro, ma che, attraverso il favorevole microclima, convivono insieme in un variegato ecosistema, fondendosi perfettamente con gli edifici granducali e l'incantevole parco signorile ricco di specie esotiche⁸.

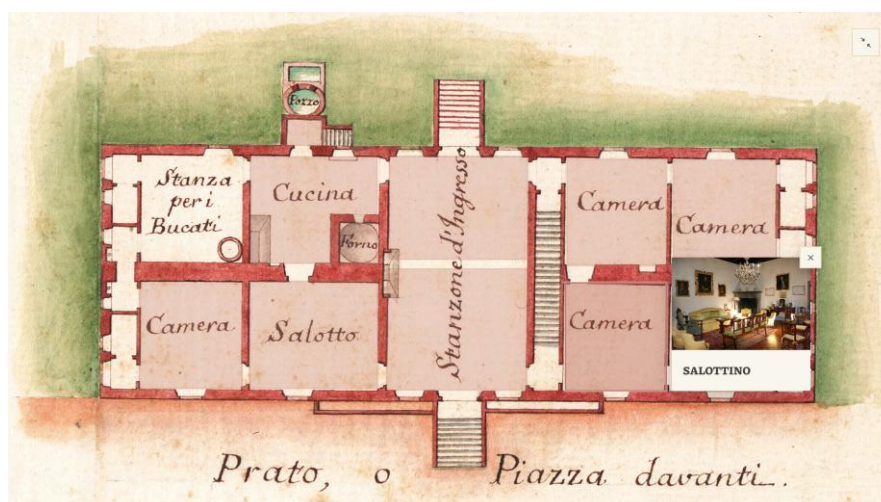


Fig. 1 ASFi, *Piante dello Scrittoio delle Regie Possessioni*, Tomo 14, c. 37. Screenshot del particolare della sezione dedicata alla villa, con la quale è possibile confrontare l'antica struttura del pianterreno con gli attuali interni, consultato il 26/01/2026, URL: <<https://ar.cg.is/1iK5Du0>>.



Fig. 2 Tenuta Granducale Delle Pianore. Screenshot delle piante interattive dedicate alla suddivisione dei terreni lavorati a mezzadria: qui in particolare quello che ha dato origine ad un piccolo nucleo abitativo tuttora esistente, consultato il 26/01/2026, URL: <<https://ar.cg.is/1iK5Du0>>.

⁸ Simili tesori nascosti caratterizzano l'intero sistema naturale delle Colline delle Cerbaie, importante lembo di Toscana situato al confine fito-climatico fra la zona medioeuropea freddo-umida e la mediterranea più calda e arida e per questo riconosciuto fra i SIC (Siti d'Importanza Comunitaria) (Bernardini 2013).

In chiusura, come già anticipato, si presenta una mappa di comunità interattiva che propone una serie di percorsi tematici e sentieri escursionistici caratteristici del territorio di Santa Maria a Monte, fra cui ovviamente l'itinerario delle Pianore. Oltre a conservare, diffondere e valorizzare la cartografia storica trasformandola in formato digitale, simili progetti intendono infatti promuovere anche la riscoperta dei luoghi fisici citati nei documenti, riconoscendoli come beni culturali e territoriali e quindi prevedendo la definizione di itinerari ecoturistici che ne valorizzino la dimensione storica e ambientale (Fig. 3).

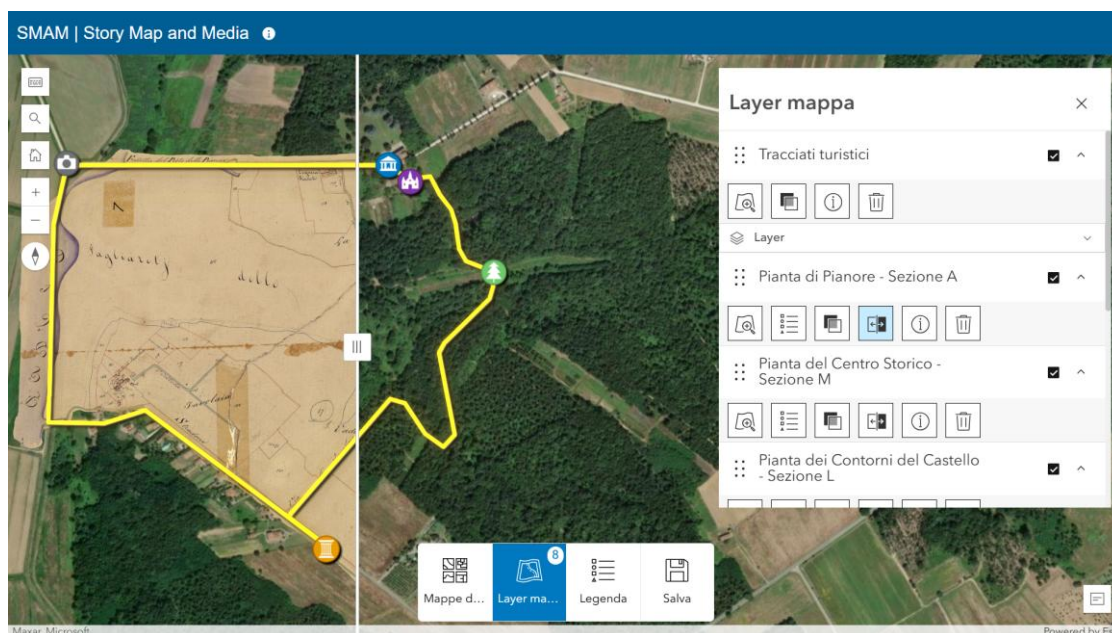


Fig. 3 Screenshot del progetto di mappa di comunità interattiva: in vista l'Anello delle Pianore, consultato il 26/01/2026, URL: <<https://arcgis/1iK5Du0>>.

La realizzazione di una mappa di comunità digitale

Una mappa di comunità è una rappresentazione geografica che mette in evidenza i luoghi di valore storico, culturale, sociale e ambientale di una specifica area, progettata per rispondere alle esigenze di una comunità locale. Queste mappe non si limitano a rappresentare lo spazio geografico, ma incorporano narrazioni, memorie collettive e informazioni utili per i residenti e i visitatori.

Le mappe di comunità possono infatti includere percorsi escursionistici e quindi itinerari pedonali che collegano siti di interesse naturalistico e culturale, siti storici e museali significativi per la storia e la cultura locale, ed elementi interattivi, come ad esempio descrizioni e informazioni multimediali accessibili tramite dispositivi digitali. Nello specifico il processo di realizzazione è stato articolato in diverse fasi:

Raccolta ed elaborazione digitale di carte storiche e fotografie illustrative, attraverso un'approfondita ricerca e selezione a partire dalla bibliografia edita messa a disposizione dal sistema bibliotecario Bibliolandia e dai portali regionali dedicati al recupero del materiale d'archivio (CA.STO.RE, RE.TO.RE, eASLU)⁹. L'acquisizione ottica del documento, mediante scanner o apparecchio fotografico, ha richiesto particolare attenzione

⁹ Il territorio toscano vanta numerose applicazioni di HGIS, sia per la rilevante qualità di fonti cartografico-catastali realizzate, sia per l'eccezionale volontà del servizio pubblico regionale di realizzare una banca dati geografica straordinaria per dimensioni e precisione del dato comprendente materiali cartografici storici – catastali e non – e toponomastici. Cfr. Grava *et al.* (2018) e Guarducci *et al.* (2017).

per preservare la qualità e i dettagli degli originali, utilizzando software e tools online per la gestione della grafica, adatti cioè ad effettuare operazioni personalizzate di editing, ottimizzazione e conversione di file immagini per il web;

Utilizzo di Map Viewer, l'applicazione web della piattaforma ArcGIS specifica per la visualizzazione e creazione di nuove mappe, con la quale è stato possibile configurare i vari *layer* informativi (tracciati, punti d'interesse e relativi pop-up e legende), definendo stili visivi e incorporando dati storici e geografici pertinenti al fine di ottenere una base cartografica chiara e funzionale;

Georeferenziazione dell'immagine digitalizzata della carta su una base geografica digitale, ossia allineamento di punti corrispondenti (*Ground Control Point*, GCP)¹⁰ tra le due immagini, utilizzando gli strumenti di posizionamento manuale di ArcGIS Map Viewer specifici per *layer* multimediali. Tale processo, che nel nostro caso ha visto interessati i fogli del Catasto Leopoldino (1820-1835) conservati nell'Archivio di Stato di Pisa e riguardanti solo alcune delle sezioni del Comune di Santa Maria a Monte, è fondamentale per sovrapporre le mappe storiche a basi cartografiche moderne, offrendo strumenti per l'analisi in parallelo di dati odierni con quelli del passato e la possibilità di individuare indizi relativi alle dinamiche di mutamento visibili dalle rappresentazioni del paesaggio, del territorio storico e di quello attuale;

Sviluppo con Instant Apps, l'altro componente della suite ArcGIS online pensato appositamente per creare applicazioni *web responsive*, personalizzate e basate su mappe, offrendo in questo caso la possibilità di esplorare specifici temi storici e itinerari attraverso un'interfaccia utente intuitiva. L'utente può infatti navigare con i comandi posti in pila in alto a sinistra e personalizzare la visualizzazione dei contenuti sullo schermo attraverso la sottostante barra multifunzione; in particolare quest'ultima consente di scegliere tra una selezione di mappe di base, regolare la trasparenza e la focalizzazione dei vari livelli di annotazione, confrontare in tempo reale ciascuna immagine del catasto storico con la corrispondente sezione geografica moderna attraverso un *widget* di scorrimento orizzontale e selezionare dalla legenda interattiva i vari tracciati turistici che si desidera scoprire in dettaglio;

Pubblicazione e integrazione all'interno della *storymap*, al fine di promuoverne la condivisione e la comprensione in un contesto informativo più ampio, arricchire la narrazione e coinvolgere maggiormente l'utente; si conserva comunque la sua completa autonomia e accessibilità indipendente.

Il progetto sperimentale, qui proposto, dimostra nel suo insieme come le mappe storiche interattive possano trovare applicazione in una vasta gamma di ambiti. Dalla divulgazione storica e culturale, in quanto consentono di visualizzare l'evoluzione di territori, infrastrutture e città nel tempo, all'educazione, proprio perché simili prodotti digitali si rivelano essere sempre di più efficaci strumenti didattici complementari, che stimolano l'apprendimento attivo e attraverso i quali gli studenti possono infatti recuperare autonomamente i dati proposti, approfondendo le proprie conoscenze in maniera interattiva e personalizzata. Passando poi dal turismo digitale, per dare nuova linfa e mezzi comunicativi alle comunità ricche di risorse culturali da promuovere e per attirare visitatori alla scoperta di luoghi di interesse, tradizioni e specialità tipiche del territorio, accompagnati da contenuti multimediali, fotografie d'epoca e ricostruzioni digitali, e arrivando così a rappresentare un ulteriore contributo al delicato tema della conservazione del patrimonio culturale e naturale, grazie all'integrazione di informazioni storiche insieme a progetti innovativi e tecnologie all'avanguardia in simili campi.

¹⁰ Oltre alla georeferenziazione indiretta qui utilizzata, una carta può essere georeferenziata anche in forma diretta utilizzando le coordinate di determinati punti identificate tramite GPS, purché questa sia stata realizzata attraverso misurazioni geometriche e mantenga quindi un elevato grado di fedeltà con la realtà geografica (Grava *et al.*, 2020).

Conclusioni

Questo esempio di valorizzazione del patrimonio medico mostra come le tecnologie delle *Digital Humanities*, in particolare gli *Historical GIS*, possano trasformare la lettura del paesaggio in un'esperienza interattiva e partecipata. Grazie alla digitalizzazione e georeferenziazione della cartografia storica è infatti possibile costruire un racconto multimediale che metta in luce sia le trasformazioni fisiche del territorio, sia la stratificazione delle relazioni sociali, economiche e ambientali modellate dalla presenza medica.

Nel solco della cosiddetta Terza Missione accademica, simili progetti di ricerca valorizzano la collaborazione tra università, istituzioni locali e cittadini, dando vita a piattaforme WebGIS con dati storici e georeferenziati aperti e liberamente accessibili. Una soluzione questa che non solo rende facilmente esplorabili fonti finora prevalentemente inedite, ma che favorisce inoltre la costruzione di una memoria collettiva attraverso toponimi, luoghi della memoria e narrazioni condivise.

L'esperienza delle Pianore conferma che il GIS storytelling è un punto di partenza: da semplice strumento di analisi diviene motore di coinvolgimento, capace di trasformare i fruitori in co-autori del racconto spaziale. Offre inoltre l'opportunità di un turismo più consapevole, stimola sinergie fra scuole, musei, enti pubblici e privati e apre la strada a progetti di integrazione di nuovi dati ambientali, architettonici e socio-economici. Le future evoluzioni – come la realtà aumentata, le interfacce mobili e il riconoscimento automatico nella digitalizzazione dei documenti testuali – potranno arricchire ulteriormente il racconto e la partecipazione del grande pubblico.

Bibliografia

BERNARDINI Andrea (2013), *I Diamanti delle Cerbaie. Guida alla Bellezza e alla Natura di due biotopi di pregio*, San Miniato (Pisa), Bongi.

CICCI Elisabetta, GIUSTI Giovanni (2003), *Santa Maria a Monte: evoluzione del territorio e memoria dei luoghi*, Fornacette (PI), CLD Libri, 2003.

GINORI LISCI Leonardo (1978), *Cabrei in Toscana: raccolte di mappe, prospetti e vedute sec. XVI-sec. XIX*, Firenze, Cassa di Risparmio di Firenze.

GRADONI Susanna (1977-1978), *Affitto e allivellazione in una fattoria granducale del sec. XVIII: le Pianora*, tesi di Laurea, Facoltà di Lettere e Filosofia, Università di Firenze.

GRAVA Massimiliano, BERTI Camillo, GABELLIERI Nicola, GALLIA Arturo (2020), *Historical GIS. Strumenti digitali per la geografia storica in Italia*, Trieste, EUT.

GRAVA Massimiliano, LUCCHESI Fabio, MACCHI JANICA Giancarlo, TREVISANI Maurizio, SASSOLI Umberto, PERI Andrea (2018), «RE. TO. RE.: il REpertorio TOponomastico REgionale della Toscana», In: *Atti della XXII Conferenza Nazionale ASITA di Bolzano*, Bolzano, ASITA, p. 561-568.

GUARDUCCI Anna, BARTOLI Cinzia, LAURICELLA Giuseppe, PERI Andrea, SASSOLI Umberto, TREVISANI Maurizio (2017), «Mappe del passato per il governo del presente. La cartografia storica su CA.STO.RE-Regione Toscana», In: *Atti della XXI Conferenza Nazionale ASITA di Salerno*, Salerno, ASITA, p. 653-660.

JENKIS Henry (2014), *Cultura convergente*, Santarcangelo di Romagna (RN), Maggioli Editore.

NOVELLI Lorenzo (2024-2025), *Tenuta Granducale delle Pianore: un itinerario digitale tra storia e natura nel territorio di Santa Maria a Monte*, tesi di Laurea triennale, Informatica Umanistica, Università di Pisa.

PIUSSI Pietro, STIAVELLI Stefania (1986), *Dal documento al terreno. Archeologia del bosco delle Pianora (colline delle Cerbaie, Pisa)*, «Quaderni storici», XXI, 62.

PULT QUAGLIA Anna Maria (1980), «Le fattorie mediche e dell'Ordine di Santo Stefano», In: *Livorno e Pisa: due città e un territorio nella politica dei Medici*, Pisa, Nistri-Lischi e Pacini, 1980, p. 83-90.

ROMBAI Leonardo (2010), *Le problematiche relative all'uso della cartografia storica*, «Bollettino dell'Associazione Italiana di Cartografia», 138, p. 69-89.

Sitografia

«Geographic information system», In: *Wikipedia*, consultato il 01/09/2025, URL: <https://it.wikipedia.org/wiki/Geographic_information_system>.

«Narrazione transmediale», In: *Wikipedia*, consultato il 01/09/2025, URL: <https://it.wikipedia.org/wiki/Narrazione_transmediale>.

«Santa Maria a Monte» In: *Valdarno Musei*, consultato il 01/09/2025, URL: <<https://www.valdarnomusei.it/santa-maria-a-monte/>>.

«Storytelling», In: *Wikipedia*, consultato il 01/09/2025, URL: <<https://it.wikipedia.org/wiki/Storytelling>>.

«Villa medicea delle Pianore», In: *Wikipedia*, consultato il 01/09/2025, URL: <https://it.wikipedia.org/wiki/Villa_medicea_delle_Pianore>.

«Villa medicee», In: *Wikipedia*, consultato il 01/09/2025,

URL: <https://it.wikipedia.org/wiki/Ville_medicee>.

BONASIA Teresa (2017), *Storytelling digitale: un nuovo strumento per la didattica*, consultato il 18/02/2026, URL: <<https://it.scribd.com/document/486235801/Teresa-Bonasia-Storytelling-digitale>>.

CA.STO.RE (2017), consultato il 01/09/2025, URL: <https://www502.regione.toscana.it/searcher-lite/cartografia_storica_regionale_start.jsp>.

JENKIS Henry (2007), *Transmedia storytelling 101*, consultato il 01/09/2025, URL: <https://henryjenkins.org/2007/03/transmedia_storytelling_101.html>.

NOVELLI Lorenzo (2025), *Tenuta Granducaale delle Pianore*, consultato il 01/09/2025, URL: <<https://arcg.is/1iK5Du0>>.

RE.TO.RE. (2016), consultato il 01/09/2025, URL: <https://www502.regione.toscana.it/searcher-lite/retore_start.jsp>.