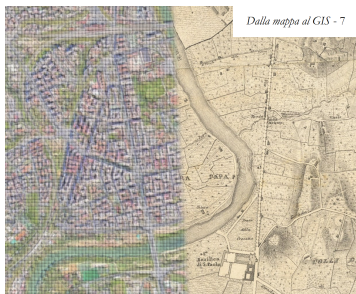


Collana "Dalla mappa al GIS" (Labgeo Caraci editore)

Ultimo fascicolo Archivi Info

[Home](#) / [Archivi](#) / 2024: Digital Humanities, patrimonio culturale e applicazioni geostoriche



Dalla mappa al GIS - 7

Digital Humanities, patrimonio culturale e applicazioni geostoriche

a cura di Carla Masetti e Giovanna Spadafora



a cura di CARLA MASETTI e GIOVANNA SPADAFORA

Editore: Labgeo Caraci, Roma

ISBN (edizione cartacea): 978-88-945441-2-1

ISBN (edizione digitale): 978-88-945441-4-5

© 2024 Laboratorio geocartografico "Giuseppe Caraci"

Dipartimento di Studi umanistici, Università degli studi Roma Tre

Via Ostiense, 234-236 – 00146 Roma

In continuità con la tradizione degli annuali incontri Dalla Mappa al GIS, presentiamo qui la raccolta di contributi che riferiscono i principali risultati delle tre giornate di lavoro del XIV Seminario di Studi storico-cartografici, dedicato al tema delle Digital Humanities, patrimonio culturale e applicazioni geostoriche e svoltosi a Roma dal 5 al 7 dicembre 2022.

L'evento – nato dalla collaborazione tra il Laboratorio geocartografico "Giuseppe Caraci" del Dipartimento di Studi Umanistici e il Laboratorio di Rilievo e Tecnologie Digitali del Dipartimento di Architettura (entrambi dell'Università Roma Tre), con la partecipazione del Laboratorio del Calcolo Scientifico ad Alte Prestazione del Dipartimento di Tecnologie Energetiche e Fonti Rinnovabili dell'ENEA e del Centro Italiano per gli Studi Storico-Geografici – si è offerto come un efficace

ambiente di confronto interdisciplinare, all'interno del quale promuovere uno scambio di esperienze, teoriche e pratiche, e ragionare sugli impatti e le potenzialità che le nuove tecnologie informatiche e le sempre più pervasive applicazioni delle Digital Humanities possono offrire al rinnovamento metodologico delle pratiche di ricerca delle nostre discipline.

Pubblicato: 2024-06-30

INTRODUZIONE

Introduzione

Carla Masetti, Giovanna Spadafora

7-14



CONTRIBUTI

Nuove prospettive per la fruizione del patrimonio geodocumentale e cartografico del Museo della Geografia - Polo museale Sapienza

Sandra Leonardi

15-19



Digital Humanities e fonti geostoriche: dalle carte storiche al portale cartografico

Monica De Filpo

21-33



Studio, gestione e valorizzazione delle eredità culturali fiorentine tra interdisciplinarietà e applicazioni geostoriche

Alessia Castagnino, Lorenzo Dolfi, Giovanna Liberotti, Lorena Vallieri

35-51



Le percezioni degli abitanti nella rappresentazione dei luoghi di un quartiere di Bergamo

Marta Rodeschini

53-69



Digital Humanities e patrimonio culturale: metodi e mapping interdisciplinari per la comunicazione con gli abitanti

Sara Belotti, Alessandra Ghisalberti

71-83



L'opera cartografica di Giovanni Brenna, ingegnere geografo in pensione. Esperienze di ricerca e riflessioni

Davide Mastrovito

85-102



Itinerari turistici alla scoperta delle acque d'Italia tra tecnologie immersive e cartografia storica

Maria Gemma Grillotti Di Giacomo, Pierluigi De Felice, Luisa Spagnoli

103-120



Pratiche di digital storytelling per la valorizzazione di un'infrastruttura di collegamento nel Mezzogiorno d'Italia. Da Lagonegro a Rivello, un percorso tra memoria viva e innovazione tecnologica

Luisa Spagnoli, Lucia Grazia Varasano

121-136



La cartografía histórica de Granada y la reforma fiscal de Martín de Garay, 1818-1820

Miguel Ángel Bringas Gutiérrez, Ana Luna San Eugenio, Ángel Ignacio Aguilar Cuesta

137-152



Método comparativo de datos cartográficos en base GIS: de Edme Mentelle (1770) a José de Ampudia y Valdés (1792-1797)

José Miguel Delgado Barrado, Juan Manuel Castillo, Álvaro Moreno Martínez

153-166



La Aliseda (Santa Elena, España), del Marquesado de La Rambla a las Reales Poblaciones de Sierra Morena. Cartografía histórica y GIS

Francisco José Pérez-Schmid Fernández, Laura Partal Ortega, Francisco Javier Illana López

167-179



PDF

Città, terre, casali. Cartografía de los nuevos estados feudales en la Sicilia de la Edad Moderna

Francisco Javier Illana López, Juan Manuel Castillo Martínez

181-195



PDF

«La maggior parte delle Città, ed altri piccioli Paesi della Provincia han cambiata situazione». Il terremoto del 1783 in Calabria Ultra, dalla Istoria alla banca dati geostorica

Filiberto Ciaglia, Annalisa D'Ascenzo

197-215



PDF

Un portale web per (ri)scoprire il territorio vicentino: l'inventariazione digitale della cartografia storica del Castello di Thiene

Sofia Stefani

217-230



PDF

GIS, cartografia storica e fonti testuali per lo studio degli eventi di frana. Un caso di studio sull'Appennino parmense

Carlo Alberto Gemignani, Serena Giacomelli, Giovanni Leonelli, Alessandro Chelli

231-247



PDF

Strategie geo-narrative nella localizzazione del rischio inesplosivo nel paesaggio culturale

Miriam Noto

249-260



PDF

Sostenibilità e resilienza del patrimonio digitale

Giancarlo Macchi Jánica

261-271



PDF

La carta come patrimonio: epistemologia, ontologia, metadattazione al tempo delle Digital Humanities

Laura Manzoni, Lucia Masotti, Leonardo Porcelloni

273-287



La rappresentazione della città di Ostia nella planimetria di Italo Gismondi. Lettura critica e nuovo catasto urbano

Maura Medri, Silvia Alegiani, Elisabetta Cori, Giorgia Pasquali

289-314



Archeologia del paesaggio e Historical GIS: il Caminho do Viamão sulla carta Nova Lusitânia del 1797

Beatriz Piccolotto Siqueira Bueno

315-330



Applicazioni in archeologia di analisi GIS multi-criterio: modelli predittivi e land evaluation

Giordano De Coste, Emeri Farinetti, Matteo Rossi

331-348



Il GIS come strumento di conoscenza e analisi delle stratificazioni storiche in tessuti urbani scomparsi

Maria Grazia Cianci, Daniele Calisi, Stefano Botta, Matteo Molinari

349-361



Studio e rappresentazione del territorio per la prevenzione e mitigazione dei rischi ambientali nelle aree interne del Lazio. Il progetto Opera

Giovanna Spadafora, Mauro Saccone

363-374



Il modello del DTC-Lazio nella valorizzazione del know-how culturale dei territori

Luisa Carbone

375-382



ENEA ICT: evoluzione di un percorso per la catena del valore dei beni culturali

Marialuisa Mongelli, Marco Puccini

383-396

 PDF

Dalla Carta dell'Agro ai Sistemi Territoriali Informatizzati. Comparazione tra i censimenti delle testimonianze archeologiche nella periferia sudorientale di Roma

Beatrice Calosso

397-413

 PDF

Metodologie ed esiti della ricerca nell'ambito del Progetto INT4CT

Silvia Giorgini, Micol Schiaffini

415-430

 PDF

Il modello orografico digitale come strumento sensibile di indagine storica e progettuale: il Quirinale di Napoleone

Annalisa Brancasi

431-445

 PDF

Lingua

English

Español (España)

Français (France)

Italiano

Português (Portugal)

Platform &
workflow by
OJS / PKP

SARA BELOTTI¹, ALESSANDRA GHISALBERTI²

DIGITAL HUMANITIES
E PATRIMONIO CULTURALE: METODI E *MAPPING*
INTERDISCIPLINARI PER LA COMUNICAZIONE
CON GLI ABITANTI³

1. *Le Digital Humanities per la valorizzazione del patrimonio culturale: riflessioni alla luce dello spatial turn*

L'esponenziale diffusione del digitale negli ultimi decenni ha profondamente trasformato la società, con effetti rilevabili in ogni ambito culturale e professionale. Da un lato, sono cambiati i linguaggi espressivi, le tecnologie e i contenuti della comunicazione sociale e territoriale; dall'altro, il sistema culturale, con quello della didattica e della ricerca, stanno cercando nuovi modi per coinvolgere gli utenti aprendosi all'innovazione digitale e consentendo un maggiore accesso all'informazione. Si sono così intensificate le riflessioni sulle *Digital Humanities*, un ambito di ricerca interdisciplinare che ha come obiettivo lo studio dell'interazione tra strumenti tecnologici e scienze umanistiche e sociali (Burdick, Drucker et al., 2012; Cairo, 2013) generando una molteplicità di sperimentazioni scientifiche e didattiche, così come di progetti e iniziative (Ciotti, 2023, p.19).

In tale contesto, anche la geografia si è interrogata sugli esiti del digitale rispetto alla percezione del mondo e, in particolare, sull'analisi e sulla progettazione territoriale, a seguito della diffusione capillare di dispositivi informatici georeferenziati (GPS, fotocamere, registratori audio, videocamere e smartphone) e di software (GIS, programmi di statistica ecc.), così come della costante produzione – talvolta anche involontaria – di dati, quale esito delle fruizioni materiali e immateriali dei luoghi nel quotidiano degli abitanti. Ciò ha portato alla definizione di nuove geografie «*del digitale*», «*prodotte dal digitale*» e «*attraverso il digitale*» (Ash, Kitchin, Leszczynski, 2018, p. 27). Le prime includono gli studi sul digitale come dominio geografico, indagando i nuovi spazi che questo crea (Internet/ *cyberspazio*,

¹ Dipartimento di Lingue, Culture, Letterature e Mediazioni, Università degli Studi di Milano, sara.belotti@unimi.it.

² Dipartimento di Lingue, Letterature e Culture straniere, Università degli Studi di Bergamo, alessandra.ghisalberti@unibg.it.

³ Il presente contributo è frutto di una riflessione congiunta, svolta dalle autrici; tuttavia, ai fini dell'attribuzione, Sara Belotti ha redatto i paragrafi 3 e 4; Alessandra Ghisalberti i paragrafi 1, 2 e 5.

mondi virtuali, metaverso, *videogames*); le seconde hanno a che vedere con il modo in cui il digitale influisce sulle trasformazioni del territorio e sulle relazioni socio-spaziali, incidendo sulle connessioni reali, tramite un flusso virtuale di informazioni, servizi e beni sempre più intenso, rapido e diversificato, favorendo la mobilità di prodotti e persone. Infine, le geografie generate «attraverso il digitale» riguardano i nuovi strumenti che i sistemi informatici hanno fornito alla ricerca geografica (GIS, GPS, sistemi di telerilevamento, videocamere ecc.). Tali sistemi geografici digitali consentono di generare, elaborare e condividere diverse tipologie di dati georeferenziati (statistici, d'archivio, di terreno, *Big Data* ecc.), producendo – non sempre in maniera consapevole – nuove spazialità e inediti immaginari del mondo. Inoltre, il digitale permette lo sviluppo di metodi di analisi del territorio (*data mining*, modelli di previsione, simulazioni ecc.) e l'uso di più forme di rappresentazione (euclidea, anamorfica, auto-estensiva ecc.) mediante diversi supporti di visualizzazione (cartaceo, online, video ecc.) e vari livelli di interattività con l'utente finale (statico, dinamico, multimediale, interattivo ecc.), applicabili in numerosi campi del sapere, tra i quali l'analisi e la progettazione territoriale.

A tal proposito, alla luce dello *spatial turn*⁴, sono sempre più diffusi in tutte le discipline i sistemi di *mapping* digitale, tra cui per esempio quelli storico-geografici che intrecciano la geografia con l'archeologia, la storia e la letteratura (Belotti, Fiore, 2022; Sprugnoli, Tambassi, 2023, pp. 259-262) o quelli utilizzati per il monitoraggio e la catalogazione dei beni culturali (Leonardi, 2010, pp. 135-136; Gattuso, Gattuso et al., 2019), o ancora quelli per le analisi di marketing territoriale e turistico che introducono parametri geografici nell'interpretazione dei fenomeni del mercato (Amaduzzi, 2011; Guerriero, 2023). Al tempo stesso, si sono moltiplicati i dispositivi (cellulari, *tablet*, *hotspot* wi-fi ecc.), le piattaforme e le *app* che producono – come accennato, spesso senza consapevolezza da parte dei fruitori – una enorme mole di informazioni spaziali⁵. Ciò, se da un lato favorisce una diffusione potenzialmente infinita di informazioni geografiche, dall'altro non ne garantisce un'adeguata comprensione. In tale scenario, quindi, si rende necessario un approccio critico agli strumenti digitali e alle loro ricadute sulla produzione di conoscenza geografica. In particolare, se per utilizzare questi dispositivi, una volta che non si intenda intervenire nella programmazione del sistema, sono richieste sempre meno competenze specialistiche in ambito informatico (Birkin, Clarke et al., 2021), al tempo stesso diventa fondamentale una riflessione in ambito

⁴ Si tratta della «svolta spaziale» in virtù della quale molteplici ambiti disciplinari pongono al centro dei propri interessi la dimensione spaziale dei fenomeni sociali, ambito tradizionalmente al centro degli studi geografici. Di conseguenza, la localizzazione, così come i connotati culturali dei luoghi – in termini di valori e saperi depositati dagli abitanti – costituiscono la cifra interpretativa della complessità dei fenomeni sociali contemporanei così come delle loro connessioni transcalari; si veda: Lussault, 2017. A tale cambio di paradigma spaziale, corrisponde una svolta nella rappresentazione, ovvero un «*cartographic turn*»; si veda: Lévy, 2016.

⁵ Si tratta dei cosiddetti *Big Data*, così denominati proprio in virtù della dimensione, della diversificazione e della rapidità (secondo il modello delle tre V: volume, varietà, velocità) che li caratterizzano; si veda: Thatcher, Eckert, Shears, 2018.

geografico sull'organizzazione simbolica, pratica e funzionale del territorio (Turco, 1988), così come sulla sua dimensione reticolare e transcalare (Lussault, 2017), oltre che in ambito comunicativo per approfondire gli esiti quali sistemi comunicativi complessi⁶.

Alla luce delle riflessioni sullo *spatial turn* e sulla complessità dei sistemi comunicativi territoriali digitali che definiscono nuove geografie e immaginari del mondo, il contributo illustra le sperimentazioni interdisciplinari svolte dai geografi dell'Università degli Studi di Bergamo. Tali approcci sono volti a far dialogare le competenze teorico-metodologiche sull'analisi e la progettazione geografico-urbanistica per la rigenerazione del patrimonio culturale, anche mediante strumenti di comunicazione cartografica, con quelle tecnico-applicative sulla creazione di piattaforme digitali e strumenti di comunicazione visuale, rendendo accessibili i risultati di ricerche sulla *governance* del patrimonio culturale e promuovendo metodi e *mapping* per la comunicazione con gli abitanti. In tale prospettiva, le attività didattiche sono scaturite da – e hanno generato anche, a loro volta – attività di ricerca e Terza Missione universitaria.

Le sperimentazioni sono state condotte in particolare all'interno del Dipartimento di Lingue, Letterature e Culture Straniere che, a partire dal 2018, ha avviato numerose attività legate alle *Digital Humanities*, al fine di sviluppare approcci innovativi per la ricerca e la didattica.

In tale contesto, gli studi geografici hanno contribuito all'avanzamento nella riflessione, con il coinvolgimento di studenti⁷ in progetti per la promozione del patrimonio culturale e la rigenerazione territoriale mediante l'uso di strumenti digitali che hanno favorito l'attuazione di una *governance* partecipata.

2. Un Dipartimento di eccellenza sulle Digital Humanities e il ruolo degli studi geografici

Il Dipartimento di Lingue, Letterature e Culture Straniere dell'Università degli Studi di Bergamo nel quinquennio 2018-2022 è stato riconosciuto come

⁶ A partire dagli studi sulla semiosi cartografica e le sfide della cartografia dei sistemi sociali (Casti 1998, 2013, 2015; Lévy, 2016), il gruppo di ricerca dell'Università degli Studi di Bergamo ha condotto riflessioni teoriche e sperimentazioni applicative di diverse forme cartografiche (euclidea, anamorfica, auto-estensiva ecc.) utilizzando più tipologie di dati (statistici, di terreno, *Big Data* ecc.). Tale lavoro è sfociato recentemente nella creazione dell'Imago Mundi Lab - Immaginari Multimediali e Digitali del Mondo, un laboratorio interdisciplinare focalizzato sui diversi immaginari del mondo attraverso sistemi multimediali e digitali. Si veda: <https://est.unibg.it/ricerca/imago-mundi-lab> (ultimo accesso: agosto 2023).

⁷ In particolare, sono stati coinvolti studenti della Laurea magistrale in Geourbanistica che, basata su un progetto interdisciplinare per l'analisi e la progettazione del territorio, abbina le competenze geografiche con quelle urbanistiche, integrando le scienze dure e le discipline umanistiche mediante un impianto didattico fondato sulle *Digital Humanities*. Per maggiori informazioni, si veda: <https://ls-geou.unibg.it/it> (ultimo accesso: luglio 2023).

“Dipartimento di eccellenza”⁸ dal Ministero dell’Università e della Ricerca sulla base di un progetto volto a promuovere la ricerca e la sperimentazione didattica negli ambiti delle *Digital Humanities* e degli Studi sulla Traduzione specialistica e letteraria, con una particolare attenzione all’organizzazione e al trattamento digitale dei dati e al loro impatto sugli studi umanistici. Ciò ha consentito di rafforzare le attività interne al Dipartimento e di sviluppare collaborazioni interdisciplinari nell’Ateneo, così come a livello nazionale⁹. Infatti, tale riconoscimento non solo ha favorito la sperimentazione didattica, l’acquisizione di nuove strumentazioni per la ricerca e l’organizzazione di attività di Terza Missione, ma ha anche portato alla costituzione di una rete dei dipartimenti di eccellenza italiani sulle *Digital Humanities*, alla quale hanno aderito l’Università di Verona (con il ruolo di coordinatrice del network) quelle di Udine, di Modena e Reggio Emilia e di Venezia Ca’ Foscari¹⁰, per promuovere lo scambio di esperienze e la condivisione di buone pratiche.

In tale contesto, gli studi geografici hanno dato il proprio contributo in entrambe le aree del progetto. Per quanto riguarda la prima, ossia gli *Studi sulla traduzione specialistica e letteraria*, è stata proposta una riflessione sull’organizzazione simbolica, pratica e funzionale del territorio che, a partire dallo *spatial turn*, ha supportato un approccio «olistico» verso l’Altrove per un dialogo interculturale a livello territoriale (Ghisalberti, 2015). Parallelamente, in riferimento alla seconda area del progetto, ovvero le *Digital Humanities*, la discussione si è focalizzata sull’utilizzo degli strumenti digitali per la costruzione di una cartografia riflessiva in grado di recuperare il senso sociale del territorio. La carta, dunque, è diventata una piattaforma di dialogo tra diversi attori, consentendo alle comunità locali di rappresentare il territorio e di far emergere il proprio punto di vista, mentre i sistemi digitali hanno fornito gli strumenti operativi sia per la *governance* e il dialogo con gli abitanti (Burini, 2018), che per la rigenerazione e la co-progettazione urbana (Ghisalberti, 2018, 2019).

⁸ I dipartimenti di eccellenza rientrano tra gli interventi previsti dalla legge 232 del 2016 (legge di bilancio 2017). L’obiettivo è individuare e finanziare, con cadenza quinquennale e nell’ambito delle 14 aree CUN, i 180 migliori dipartimenti delle università statali che si sono distinti per la qualità della ricerca e del progetto di sviluppo. Per maggior informazioni, si veda:

<https://www.miur.gov.it/dipartimenti-di-eccellenza> (ultimo accesso: luglio 2023).

⁹ Il Dipartimento ha ricevuto un finanziamento straordinario per potenziare la ricerca scientifica, sviluppare metodologie didattiche innovative, reclutare nuovi studiosi e organizzare iniziative per la diffusione dei risultati delle ricerche. Per maggior informazioni, si veda:

<https://dlles.unibg.it/it/ricerca/dipartimento-eccellenza/scopri-piu> (ultimo accesso: luglio 2023).

¹⁰ Al termine dei cinque anni, e nello specifico tra il 10 e il 14 ottobre 2022, tale collaborazione ha portato all’organizzazione della *Maratona DH*, ossia una rassegna itinerante di cinque giorni che ha previsto la realizzazione di numerosi eventi per la disseminazione dei risultati raggiunti dai cinque dipartimenti nell’ambito delle *Digital Humanities*.



Figura 1. La rete dei dipartimenti di eccellenza 2018-2022 per le *Digital Humanities*. (Fonte: Imago Mundi Lab, Università degli Studi di Bergamo).

Le sperimentazioni attuate, che in una prima fase hanno prodotto sistemi di *mapping* digitali e interattivi che mettono al centro l'abitante favorendo la sua partecipazione attiva¹¹, si sono poi aperte all'analisi dei *Big Data*¹² generati, in modo più o meno consapevole, dai dispositivi (smartphone) e dai servizi digitali (social media, siti web ecc.), che tracciano nuove possibilità di analisi delle dinamiche territoriali, e in particolare della mobilità dei *city users*, ponendo, al tempo stesso, interrogativi rispetto all'adeguatezza degli approcci tradizionali all'analisi sociale e territoriale. A tal proposito, la ricerca ha generato un lavoro interdisciplinare in collaborazione tra informatici e geografi: i primi hanno focalizzato i metodi e gli strumenti di elaborazione dei dati mediante l'utilizzo di algoritmi atti a gestire una grande mole di dati, mentre i secondi hanno reso i dati intelligibili mediante sperimentazioni cartografiche (Burini, Ciriello et al., 2018). Ciò ha consentito di integrare competenze nella programmazione computazionale e nell'analisi spaziale dei fenomeni sociali, sviluppando approcci interdisciplinari volti a superare i limiti definiti dall'ampiezza e dalla complessità dei dati, non analizzabili mediante i tradizionali sistemi informativi geografici.

¹¹ Ricordiamo, per esempio, il progetto *Bergamo Open Mapping*, realizzato nell'ambito della candidatura di Bergamo a capitale europea della cultura nel 2019 con l'obiettivo di favorire la partecipazione degli abitanti nella fase di candidatura; il progetto *BG Public Space*, attivato tra il 2014 e il 2015 dal Comune di Bergamo per coinvolgere i cittadini nella riqualificazione urbanistica del centro urbano; il progetto *RIFO* che ha prodotto due sistemi cartografici (*RifoMap* e *Rifo3d*) per monitorare il dismesso e l'obsoleto in Lombardia; per approfondimenti, si vedano: Burini, 2016; Ghisalberti, 2018.

¹² Il gruppo di geografi dell'Università degli Studi di Bergamo da diversi anni sperimenta l'utilizzo dei *Big Data* per l'analisi territoriale; si vedano: Ghisalberti, Psaila, Toccu, 2015; Burini, Ciriello et al., 2018.

Tali sperimentazioni hanno stimolato anche l'utilizzo di nuovi sistemi di comunicazione e rappresentazione. La geografia, infatti, si configura oggi sempre più come una disciplina «visuale» (Bignante, 2011, p. XIV) che sfrutta le potenzialità del digitale integrando diversi strumenti – tra cui GIS, Realtà Aumentata, Realtà Virtuale, sistemi video-documentali ecc. – per restituire i diversi sguardi, le percezioni e gli immaginari del mondo prodotti dagli abitanti, nell'ambito dei processi di *governance* territoriale. Per esempio, i video-documentali sono diventati un valido supporto alla ricerca, soprattutto nei processi partecipativi¹³. Tali strumenti sono stati utilizzati in diverse fasi: da quella di conoscenza e consultazione del territorio, poiché hanno permesso di sintetizzare le informazioni raccolte mediante ricerche bibliografiche, d'archivio e di terreno e di condividerle con gli abitanti, al fine di incrementare la consapevolezza riguardo al proprio territorio e definire informazioni di base da cui partire per analisi più approfondite; a quella di diffusione dei risultati della ricerca, grazie alla realizzazione di video che sono diventati anche uno strumento utile per conservare la memoria e l'identità locale¹⁴.

A ciò si è ricollegata la riflessione in atto sulla valorizzazione degli archivi digitali e della cartografia storica, quali strumenti fondamentali per approfondire la conoscenza del territorio. Infatti, anche in questo campo l'avvento delle *Digital Humanities* ha aperto nuove possibilità nell'ambito della ricerca e della didattica, non solo grazie alla diffusione di campagne di digitalizzazione ad alta risoluzione dei documenti con la creazione di vere e proprie «biblioteche digitali», ma anche mettendo a disposizione dei ricercatori strumenti inediti per lo studio e la valorizzazione del patrimonio culturale e, nel nostro caso, di quello cartografico (Belotti, 2021). Per esempio, il *mapping* digitale applicato alla ricerca geostorica ha consentito, mediante l'analisi comparata di diverse fonti cartografiche, d'archivio e bibliografiche, di costruire piattaforme innovative che hanno messo in evidenza da un lato le relazioni che nel tempo si sono sviluppate tra i diversi luoghi, dall'altro l'influenza che determinati avvenimenti hanno avuto sull'evoluzione del territorio, offrendo inediti punti di vista per lo studio della città¹⁵. In tale contesto,

¹³ Per esempio, nel citato progetto *BG Public Space*, il video è stato utilizzato nell'ambito del processo di partecipazione come punto di partenza per il dialogo con gli abitanti, al fine di fornire una base di conoscenza comune per la compilazione di un questionario on-line, mentre nel progetto RIFO è stato utilizzato per raccontare gli obiettivi della ricerca e sottolineare le potenzialità. Si vedano: Burini, 2016; Ghisalberti, 2018.

¹⁴ Sperimentazioni nell'uso dei sistemi video-documentali sono state attuate, per esempio, durante l'aa. 2022/2023 per la valorizzazione della Valle di Astino, a Bergamo, con il coinvolgimento degli studenti del corso di Laurea magistrale in Geourbanistica che, nell'ambito dei *project work* e dei laboratori didattici, hanno realizzato alcuni video e sistemi di Realtà Virtuale per raccontare il territorio e presentare alcune proposte progettuali.

¹⁵ Il progetto *Este Soundscape* ha l'obiettivo di creare una piattaforma online dedicata alla ricostruzione del paesaggio sonoro di Modena del XVII secolo che, grazie allo studio comparato di fonti di diversa tipologia (manoscritti musicali, mappe storiche, fonti archivistiche), metta in relazione i luoghi della musica con il patrimonio archivistico musicale a questi riferito, per comprendere i

gli strumenti digitali che coniugano ricerca storica e geografica possono diventare anche validi alleati dei progettisti, i quali devono inevitabilmente tenere conto del passato, contribuendo alla valorizzazione del patrimonio culturale.

Le riflessioni generate in ambito geografico sull'uso della cartografia digitale e sui nuovi strumenti forniti dalle *Digital Humanities* hanno favorito la progettazione di attività didattiche collaborative promuovendo laboratori aventi l'obiettivo di fornire agli studenti le competenze tecniche adeguate a valorizzare il patrimonio culturale dei luoghi. Tale lavoro è stato supportato da un'analisi critica dei prodotti realizzati, dal punto di vista geografico e comunicativo, nell'ambito degli insegnamenti di geografia, così come illustrato nel prossimo paragrafo.

3. Digital Humanities e apprendimento collaborativo: metodi e mapping interdisciplinari per la comunicazione con gli abitanti

Le riflessioni sviluppate sulle *Digital Humanities* in ambito geografico hanno favorito non solo un avanzamento nel campo della ricerca, ma anche l'applicazione di metodi di didattica innovativa finalizzati a stimolare l'apprendimento collaborativo rendendo lo studente soggetto attivo nel proprio processo di formazione. Nello specifico, sono stati attivati laboratori didattici mirati al potenziamento di competenze-chiave legate alle nuove tecnologie, così come alla gestione e alla valorizzazione delle risorse culturali e territoriali a supporto della comunicazione con gli abitanti nei processi di *governance* territoriale e urbana. Alcuni laboratori sono stati focalizzati sui GIS e webGIS e hanno avuto l'obiettivo di fornire competenze metodologiche e tecniche per l'analisi e la rappresentazione del territorio, alla luce delle sue nuove configurazioni in rete, quali declinazioni operative di contenuti teorici impartiti negli insegnamenti geografici. In tale contesto, gli studenti hanno appreso l'uso di sistemi di *WebMapping* e GIS per la creazione di mappe utili all'interpretazione e alla comprensione delle dinamiche e delle relazioni sociali in atto sul territorio, anche mediante esperienze di coinvolgimento diretto degli abitanti nella raccolta, nella visualizzazione e nell'interpretazione dei dati¹⁶. Altri laboratori hanno prospettato un'apertura interdisciplinare in connessione con l'urbanistica, la storia o altre discipline fornendo competenze avanzate sui sistemi GIS e la visualizzazione tridimensionale del territorio per favorire una visione paesaggistica utile alla valorizzazione del patrimonio culturale, così come strumenti per il rilievo sul terreno, il disegno

poliedrici rapporti esistenti tra la corte estense e il territorio. Infatti, Modena nel XVII secolo divenne un importante centro di produzione musicale che attraeva famosi artisti, favoriva lo sviluppo di nuovi generi musicali e prevedeva l'uso di diversi luoghi in base all'importanza e al significato delle esibizioni, portando la corte estense a intrattenere stretti rapporti con diverse istituzioni cittadine, contribuendo alla crescita culturale e all'evoluzione della città. Per maggiori informazioni si veda: Belotti, Fiore, 2022.

¹⁶ Per un approfondimento delle attività didattiche in cui sono implicati i membri dell'Imago Mundi Lab si rimanda al sito: <https://cst.unibg.it/it/ricerca/imago-mundi-lab> (ultimo accesso: agosto 2023).

tecnico assistito e il *rendering* tridimensionale a supporto di studi finalizzati alla progettazione territoriale e alla rigenerazione urbana. Infine, i laboratori di costruzione di video per la *governance* e la valorizzazione territoriale hanno consentito di acquisire competenze di *video making* e *video editing*, oltre che nell'utilizzo di tecnologie per la Realtà Virtuale e software per l'elaborazione grafica e il fotoritocco¹⁷. Dunque, tali laboratori hanno permesso agli studenti di utilizzare gli strumenti propri delle *Digital Humanities*, sperimentando diversi linguaggi comunicativi e facendo emergere modalità differenti di osservazione del territorio e delle dinamiche sociali. I video e le immagini, infatti, si sono rivelati strumenti potenti nella comunicazione, in quanto esprimono concetti e idee in modo più immediato rispetto al testo scritto, diventando strategici nelle fasi di comunicazione e coinvolgimento degli abitanti, così come di divulgazione dei risultati delle ricerche e di valorizzazione del patrimonio culturale.

Le attività realizzate all'interno dei laboratori didattici, non si sono limitate a fornire agli studenti competenze tecniche per padroneggiare gli strumenti che il digitale ha offerto alla ricerca geografica (GIS, GPS, sistemi di telerilevamento, videocamere ecc.). Esse, infatti, hanno anche consentito di integrare le competenze teorico-metodologiche sull'analisi e la progettazione territoriale acquisite durante le lezioni frontali, con quelle tecnico-applicative sulla creazione di *mapping*, piattaforme digitali e di strumenti di comunicazione visuale. In particolare, durante l'esperienza didattica sono state favorite le attività di *collaborative learning* che hanno portato gli studenti ad affrontare casi di studio sull'analisi e la co-progettazione territoriale, grazie al coinvolgimento di esperti internazionali in co-docenza o di referenti del territorio, oltre a sviluppare lavori di gruppo con analisi di terreno, proponendo progetti e realizzando prodotti comunicativi, infografiche e *mapping*. Ciò ha permesso di formare gli studenti all'interdisciplinarietà, favorita dalla costante collaborazione tra docenti di diverse discipline (geografi, ingegneri, giuristi, economisti, urbanisti, linguisti e storici) che è sfociata in un avanzamento della riflessione sui temi legati alla progettazione e alla *governance* territoriale (Adobati, Comi, Ghisalberti, 2021).

La sperimentazione didattica sviluppata nell'ambito degli insegnamenti ha previsto, infine, il coinvolgimento degli studenti in alcune attività di Terza Missione, come quella presentata nel prossimo paragrafo, con l'obiettivo di valorizzare i prodotti della ricerca e mantenere una relazione diretta con il territorio.

4. Le Digital Humanities: ricerca, didattica e Terza Missione in prospettiva integrata

Un esempio di coinvolgimento degli studenti nelle attività di Terza Missione è stata l'organizzazione della Mostra *WeGeoPlan: gli studenti di Geourbanistica per il futuro della Valle di Astino*, durante l'a.a. 2022/2023. In tale

¹⁷ Grazie al finanziamento ottenuto dal Dipartimento di Lingue, Letterature e Culture Straniere per il progetto "Dipartimento di eccellenza" è stata possibile l'acquisizione di una innovativa strumentazione tecnica (fotocamere professionali, fotocamere VR, visori VR, droni ecc.) e di licenze per software professionali di *video editing* e fotoritocco, oltre alla creazione del nuovo VideoDigitalLab.

occasione gli studenti del primo e del secondo anno della Laurea magistrale in Geourbanistica hanno avuto la possibilità di presentare i lavori svolti durante i *project work*¹⁸ che si sono focalizzati sullo studio territoriale e l'idea progettuale di rigenerazione del complesso della Valle di Astino, a Bergamo, insignita nel 2021 del *Landscape Awards* dal Consiglio d'Europa¹⁹. Ciò ha richiesto, da parte dei partecipanti alle attività, un impegno nella realizzazione di pannelli espositivi che da un lato mostrassero le metodologie didattiche di *collaborative learning* e internazionalizzazione, e dall'altro presentassero gli approcci interdisciplinari soggiacenti all'analisi territoriale e alle proposte progettuali. Inoltre, sono stati esposti i video e i prodotti *mapping*, infografici, multimediali e di Realtà Virtuale realizzati durante le attività didattiche. Questa esperienza ha consentito agli studenti sia di condividere con il territorio i lavori realizzati durante l'anno favorendo la discussione e il confronto con gli *stakeholders* e gli abitanti, sia di mettersi alla prova acquisendo capacità nella presentazione e comunicazione dei progetti. La mostra, quindi, è stata un momento utile a illustrare le competenze acquisite, ma anche a dialogare con il territorio.



Figura 2. Un momento della visita guidata dagli studenti durante l'inaugurazione della Mostra.

¹⁸ I *project work* sono una delle modalità di attuazione delle metodologie di *collaborative learning* dell'Università degli Studi di Bergamo. Nello specifico, si articolano in attività interdisciplinari volte ad affrontare casi di studio sull'analisi e la progettazione territoriale, coinvolgendo gli studenti in lavori di gruppo durante i quali vengono svolte analisi territoriali e definite idee progettuali.

¹⁹ Il Premio viene assegnato ogni due anni come riconoscimento a iniziative o pratiche esemplari, volte al raggiungimento degli obiettivi di qualità paesaggistica previsti dalla *Convenzione Europea sul Paesaggio*. Per maggiori informazioni si veda:

<https://www.coe.int/en/web/landscape/landscape-award> (ultimo accesso: agosto 2023).

5. Digital Humanities e patrimonio culturale: per un dialogo costante con gli abitanti

Il contributo ha preso in considerazione alcuni approcci didattici collaborativi interdisciplinari sperimentati presso l'Università degli Studi di Bergamo nell'ambito delle *Digital Humanities* che, sulla base degli studi geografici, hanno consentito di far dialogare le competenze teorico-metodologiche sull'analisi territoriale e la comunicazione cartografica con quelle tecnico-applicative per la comunicazione visuale. In particolare, si è mostrato come nell'ambito dei laboratori didattici gli studenti hanno avuto l'opportunità di acquisire le competenze per gestire le nuove tecnologie e gli strumenti di comunicazione visuale digitale che negli ultimi anni hanno assunto sempre più importanza nel campo della ricerca geografica per promuovere la *governance* e il dialogo con gli abitanti. Infatti, l'uso di sistemi di *mapping* e di strumenti propri delle *Digital Humanities* hanno consentito di avvicinare alle tematiche geografiche anche i non specialisti della disciplina, in quanto le immagini hanno favorito la comprensione di strutture dinamiche e modelli culturali dei luoghi, mentre gli strumenti interattivi sono stati utilizzati come stimolo durante interviste, *focus group* e altre attività di ricerca di terreno. Inoltre, i sistemi digitali hanno permesso di creare una piattaforma di conoscenza per gli abitanti nei processi partecipativi per la *governance* territoriale e la valorizzazione del patrimonio culturale, in quanto hanno svolto il doppio ruolo di strumento per la raccolta dati durante il lavoro di terreno e di sistema di capitalizzazione tramite il quale conservare e divulgare i risultati della ricerca. Al tempo stesso, l'uso degli strumenti digitali ha richiesto competenze sia nell'analisi territoriale, al fine di comprendere l'organizzazione simbolica, pratica e funzionale del territorio, che nell'interpretazione dei loro esiti comunicativi.

In tale contesto, le conoscenze tecniche impartite nei laboratori didattici attivati in ambito geografico, in modo integrato con le lezioni frontali, hanno favorito una formazione basata sull'apprendimento collaborativo utile a valorizzare la preparazione pregressa degli studenti e l'acquisizione di *hard* e *soft skills* (D'Urso, Burini, Ghisalberti, 2023).

Il *collaborative learning*, quindi, ha consentito a ogni studente di costruire il proprio percorso e mettere in valore le proprie competenze, con una formazione trasversale e multidisciplinare, grazie a un continuo confronto tra studenti e con i docenti e gli esperti del territorio.

BIBLIOGRAFIA

- Fulvio Adobati, Emanuele Comi, Alessandra Ghisalberti, *Public Policies for Epidemic Containment in Italy*, in Emanuela Casti (a cura di), *Mapping the Epidemic. A Systemic Geography of COVID-19 in Italy*, Amsterdam, Elsevier, 2021, pp. 185-203.
- Salvatore Amaduzzi, *Geomarketing. I SIT-GIS a supporto delle aziende e della pubblica amministrazione*, Roma, EPC Editore, 2011.

- James Ash, Rob Kitchin, Agnieszka Leszczynski, *Digital Turn, Digital Geography?*, in «Progress in Human Geography», XLII (2018), n. 1, pp. 25-43.
- Sara Belotti, *Collezioni cartografiche e Digital Humanities per una nuova fruizione del patrimonio: il caso della Biblioteca Estense Universitaria di Modena*, in «Bollettino della Società Geografica Italiana», IV n.s. (2021), n. 1, pp. 95-107.
- Sara Belotti, Angela Fiore, *Maps, Music, and Culture. Representing Historical Soundscapes Through Digital Mapping*, in Anne Schwan, Tara Thomson (a cura di), *The Palgrave Handbook of Digital and Public Humanities*, Cham, Palgrave Macmillan, 2022, pp. 423-440.
- Elisa Bignante, *Geografia e ricerca visuale. Strumenti e metodi*, Roma-Bari, Laterza, 2011.
- Mark Birkin, Graham Clarke, Jonathan Corcoran, Robert Stimson, *Big Data Applications in Geography and Planning*, Northampton, Edward Elgar, 2021.
- Anne Burdick, Johanna Drucker, Peter Lunenfeld, Todd Presner, Jeffrey Schnapp, *Digital Humanities*, Cambridge (MA) – London, The MIT Press, 2012.
- Federica Burini, *Cartografia partecipativa. Mapping per la governance ambientale e urbana*, Milano, Franco Angeli, 2016.
- Id., *Valorizzare il paesaggio e i saperi locali dei territori montani in chiave smart: sistemi di mapping e di storytelling per la promozione turistica sostenibile dell'altopiano di Bossico nel Bergamasco*, in «Annali del turismo», VII (2018), pp. 141-159.
- Federica Burini, Daniele Ciriello, Alessandra Ghisalberti, Giuseppe Psaila, *The Urban Nexus Project: When Urban Mobility Analysis, VGI and Data Science Meet Together*, in Gloria Bordogna, Paola Carrara (a cura di), *Mobile Information Systems Leveraging Volunteered Geographic Information for Earth Observation. Earth Systems Data and Models*, London, Springer, 2018, pp. 111-130.
- Alberto Cairo, *L'arte funzionale. Infografica e visualizzazione delle informazioni*, Milano, Pearson, 2013.
- Emanuela Casti, *L'ordine del mondo e la sua rappresentazione. Semiosi e autoreferenza cartografica*, Milano, Unicopli, 1998.
- Id., *Cartografia critica. Dal thopos alla chora*, Milano, Edizioni Angelo Guerini e Associati, 2013.
- Id., *Reflexive Cartography. A New Perspective in Mapping*, Amsterdam-Oxford-Waltham, Elsevier Science Publishing, 2015.
- Fabio Ciotti, *Introduzione. La galassia delle Digital Humanities*, in Fabio Ciotti (a cura di), *Digital Humanities. Metodi, strumenti, saperi*, Roma, Carocci editore, 2023, pp. 19-34.
- Maria Grazia D'Urso, Federica Burini, Alessandra Ghisalberti, *Challenge Based Learning Geoscience: Student-Oriented Teaching for Digital Mapping*, in «ISPRS - Annals of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences», X-5/W1 (2023), pp. 11-18.
- Caterina Gattuso, Philomène Gattuso, Atanasio Pizzi, Valentina Roviello, *GIS e beni culturali: beni tangibili e beni intangibili*, in «Archeomatica», X (2019), n. 2, pp. 6-10.
- Alessandra Ghisalberti, *Le tecnologie cartografiche nella cooperazione allo sviluppo in Africa: strumenti per il recupero degli aspetti sociali e culturali del territorio*, in Elisa Bignante, Egidio Dansero, Mirella Loda (a cura di), *Esplorazioni per la cooperazione allo sviluppo: il contributo del sapere geografico*, in «Geotema», XIX (2015), n. 48, pp. 89-95.

- Id., *Rigenerazione urbana e restituzione di territorio. Metodi e mapping di intervento in Lombardia*, Milano, Mimesis, 2018.
- Id., *Sistemi di mapping presso il DiathesisLab dell'Università degli Studi di Bergamo: RifoMap e Rifo3d per la rigenerazione urbana*, in Annalisa D'Ascenzo (a cura di), *Laboratori geografici in rete: ricerca, didattica, progettualità*, Roma, Labgeo Caraci, 2019, pp. 165-178 (Coll. «Dalla mappa al GIS», 5).
- Alessandra Ghisalberti, Giuseppe Psaila, Maurizio Toccu, *Mobilità e social computing: tecnologie smart e mapping per lo studio del turismo s-Low a Bergamo*, in Emanuela Casti, Federica Burini (a cura di), *Centrality of Territories. Verso la rigenerazione di Bergamo in un network europeo*, Bergamo, Sestante Edizioni, 2015, pp. 183-195.
- Fabiana Guerriero, *Images of Property Market Analysis in a GIS Environment. The Exploration of a Unesco Site*, in Daniele Villa, Franca Zuccoli (a cura di), *Proceedings of the 3rd International and Interdisciplinary Conference on Image and Imagination IMG 2021*, Cham, Springer, 2023, pp. 572-580.
- Sandra Leonardi, *Geografia, Beni culturali e GIS*, in Simone Bozzato (a cura di), *GIS tra natura e tecnologia. Strumento per la didattica della cultura scientifica*, Roma, Carocci editore, 2010, pp. 133-149.
- Jacques Lévy (a cura di), *A Cartographic Turn. Mapping and The Spatial Challenges in Social Sciences*, Oxford, Routledge, 2016.
- Michel Lussault, *Hyper-lieux. Les nouvelles géographies politiques de la mondialisation*, Paris, Seuil, 2017.
- Rachele Sprugnoli, Timothy Tambassi, *Geografie digitali*, in Fabio Ciotti (a cura di), *Digital Humanities. Metodi, strumenti, saperi*, Roma, Carocci editore, 2023, pp. 255-266.
- Jim Thatcher, Eckert Josef, Shears Andrew (a cura di), *Thinking Big Data in Geography: New Regimes, New Research*, Lincoln, University of Nebraska Press, 2018.
- Angelo Turco, *Verso una teoria geografica della complessità*, Milano, Unicopli, 1988.

DIGITAL HUMANITIES E PATRIMONIO CULTURALE: METODI E MAPPING INTERDISCIPLINARI PER LA COMUNICAZIONE CON GLI ABITANTI – Il contributo presenta il risultato di alcune ricerche geografiche volte a sperimentare approcci didattici di tipo collaborativo per far dialogare le competenze teorico-metodologiche sulla comunicazione cartografica con quelle tecnico-applicative sulla creazione di piattaforme digitali e strumenti comunicativi video-documentali, imperniate sulla centralità del territorio. Esse si sono rivelate utili apparati di riflessione a supporto di attività didattiche interattive basate sui risultati di ricerche sulla *governance* del patrimonio culturale e territoriale, al fine di promuovere metodi e *mapping* per la comunicazione con gli abitanti. In particolare, vengono illustrate le attività realizzate nell'ambito dei laboratori didattici di geografia presso l'Università degli Studi di Bergamo che sottolineano la rilevanza delle nuove tecnologie e degli strumenti di comunicazione visuale nella ricerca geografica e nella *governance*.

DIGITAL HUMANITIES AND CULTURAL HERITAGE. INTERDISCIPLINARY METHODS AND MAPPING FOR COMMUNICATION WITH INHABITANTS – The essay presents the result of some geographic research aimed at experimenting collaborative teaching approaches to bring theoretical-methodological skills on cartographic communication into dialogue

with technical-applicative ones on the creation of digital platforms and video-documentary communication tools, focusing the centrality of territory. They were useful reflection tools to support interactive educational activities based on research findings on cultural and territorial heritage governance, in order to promote methods and mapping for the communication with inhabitants. In particular, we illustrate activities carried out as part of the geography teaching workshops at the University of Bergamo, emphasizing the relevance of new technologies and visual communication tools in geographic research and governance.

Parole chiave: Collaborative Learning; Digital Humanities; Mapping digitale; patrimonio culturale; sistemi video documentali.

Keywords: Collaborative Learning; Digital Humanities; Digital Mapping; Cultural Heritage; Video-Documentary Systems.