

MEMORIE GEOGRAFICHE

Giornate di studi interdisciplinari "Geografia e..."
Pisa, 30 giugno-1° luglio 2022

**Geografia e tecnologia:
transizioni, trasformazioni,
rappresentazioni**

a cura di
Michela Lazzeroni, Monica Morazzoni e Paola Zamperlin



Geografia e tecnologia è un volume delle Memorie Geografiche della Società di Studi Geografici

<http://www.societastudigeografici.it>

ISBN 978-88-94690125

Numero monografico delle Memorie Geografiche della Società di Studi Geografici
(<http://www.societastudigeografici.it>)

Certificazione scientifica delle Opere

Le proposte dei contributi pubblicati in questo volume sono state oggetto di un processo di valutazione e di selezione a cura del Comitato scientifico e degli organizzatori delle sessioni della Giornata di studio della Società di Studi Geografici

Comitato scientifico:

Fabio Amato (SSG e Università L'Orientale di Napoli), Cristina Capineri (SSG e Università di Siena), Domenico de Vincenzo (SSG e Università di Cassino), Egidio Dansero (SSG e Università di Torino), Francesco Dini (SSG e Università di Firenze), Michela Lazzeroni (SSG e Università di Pisa), Mirella Loda (SSG e Università di Firenze), Paolo Macchia (Università di Pisa), Monica Meini (SSG e Università del Molise), Monica Morazzoni (Università IULM di Milano), Andrea Pase (SSG e Università di Padova), Filippo Randelli (SSG e Università di Firenze), Bruno Vecchio (SSG e Università di Firenze), Paola Zamperlin (Università di Pisa).

Comitato organizzatore:

Michela Lazzeroni (SSG e Università di Pisa), Samantha Cenere (Università di Torino), Paolo Macchia (Università di Pisa), Antonello Romano (Università di Siena), Paola Zamperlin (Università di Pisa), Giovanna Zavettieri (Università di Roma Tor Vergata).



Creative Commons Attribuzione – Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale

© 2023 Società di Studi Geografici

Via San Gallo, 10

50129 - Firenze

CAMILLO BERTI*, ARTURO GALLIA**,
NICOLA GABELLIERI***, MASSIMILIANO GRAVA****

HISTORICAL GIS PER L'ANALISI GEOSTORICA E LA PROGETTAZIONE DEL TERRITORIO

Una buona analisi geografica, com'è noto, richiede una lettura regressiva del territorio ed è da tempo consolidato l'uso delle fonti geostoriche per poter decifrare la stratificazione che nel tempo ha dato luogo ad un determinato assetto. Tra queste fonti, la cartografia ha certamente il pregio di poter favorire la lettura storica, in un senso, e, nell'altro, proiettare l'analisi nella progettazione futura del territorio. La rapida evoluzione tecnologica che caratterizza il nostro tempo e la semplificazione dell'utilizzo degli strumenti digitali ha permesso di mettere a punto sistemi tecnologici efficaci per poter rispondere alle domande di ricerca che il geografo si pone. Uno degli strumenti più noti, e forse non usato nel pieno delle sue potenzialità, è il GIS, che ha la capacità intrinseca di gestire dati spaziali e fonti di natura diversa e restituire elaborazioni cartografiche, corrette dal punto di vista scientifico e, al tempo stesso, efficaci dal punto di vista comunicativo e narrativo. Nello specifico, l'Historical GIS (HGIS) ha la capacità di espandere la dimensione temporale nell'indagine geografica, permettendo quindi di affiancare alla lettura transcalare la lettura diacronica.

Le potenzialità e i campi di applicazione del HGIS, com'è noto, sono molteplici (Grava *et al.*, 2020), a cominciare dal fatto che esso va, in primo luogo, considerato un approccio metodologico, più che un sistema digitale. O meglio, l'impianto teorico del GIS e del HGIS è fortemente connotato dalla dimensione digitale, ma prima di tutto è una struttura logica di processi da compiere nella ricerca storico-geografica e nelle discipline che richiedano l'impiego di dati storici riferiti al territorio. Inoltre, esso è implementabile grazie all'uso di ulteriori strumenti e tecnologie digitali, per l'acquisizione, analisi e restituzione dei dati – come le immagini telerilevate e aeree acquisite da satelliti, aerei o droni, le nuvole di punti – e la visualizzazione e restituzione delle informazioni, quali le ricostruzioni 3D, i sistemi di realtà aumentata e virtuale.

Queste caratteristiche rendono i sistemi GIS adatti a interpretazioni multiple e sfaccettate, in grado di rispondere a input derivanti da domande investigative delle diverse discipline. Ovviamente, come nella ricerca in generale, anche l'uso dei sistemi informativi geografici storici è subordinato a un fermo rigore investigativo da parte dello studioso, soprattutto nella raccolta e nel trattamento dei dati spaziali e delle fonti di diversa natura. Fonti e strumenti addizionali, chiaramente, devono essere adeguati alla domanda di partenza e agli obiettivi che si vogliono raggiungere, affinché i dati prodotti possano essere validati al termine delle elaborazioni e della ricerca.

Da geografi storici, oltre al valore ermeneutico nei confronti di determinate fonti, appare fondamentale la possibilità di integrare diverse tipologie di dati, anche nell'ottica di costruire strati informativi funzionali alla realizzazione di quadri conoscitivi utili per la pianificazione del territorio e, soprattutto, delle città. Più in generale ci sembra che GIS – e HGIS, in particolare – possano contribuire a sviluppare una conoscenza articolata del territorio – in quanto prodotto di una sedimentazione storica – con molteplici e significative applicazioni, in ambito di ricerca, di didattica, di sviluppo locale e di valorizzazione del paesaggio.

Per quanto riguarda l'Historical GIS, se è vero che la dimensione diacronica della ricerca e l'uso di fonti storiche e geostoriche sono componenti rilevanti, è bene sottolineare la funzione euristica che scaturisce dall'approccio spaziale all'analisi, proprio delle discipline geografiche. In un contesto di studi urbani, l'HGIS non serve solo a ricostruire la storia di una città, bensì ad arricchire il ventaglio di informazioni e produrre conoscenza anche in un ambito di valorizzazione del territorio e della città stessa, intesa non solo come tessuto urbano, ma anche nelle sue articolazioni sociali.

La possibilità di collazionare fonti di tipologia diversa (cartografica, letteraria, statistica, artistica, ecc.), ma tutte connotate spazialmente, ovvero localizzate, permette di compiere l'analisi documentale e, dunque, territoriale, in maniera integrata e comparata. Sono diversi gli esempi di GIS letterari o GIS storici, proprio perché il dato – letterario o storico, in questi casi – è localizzato, cioè ha una dimensione spaziale.



Altro aspetto importante, oltre alla raccolta del dato, è la possibilità di elaborarlo e di gestirlo, anche in presenza di grandi moli di informazioni, come può avvenire in ambito archeologico, attraverso le modellazioni 3D e le ricostruzioni virtuali. Ma le potenzialità sono di tale varietà in termini di soluzioni tecnologiche e dimensioni applicative, che sarebbe semplicistico provare a presentarle tutte in questa sede.

In quest'ottica, la sessione presentata ha il duplice obiettivo di fare il punto sugli studi in merito all'uso dell'HGIS in Italia, attraverso riflessioni teorico-epistemologiche e la presentazione di casi di studio, e mettere in luce le potenzialità quali strumenti per la pianificazione e la governance del territorio, anche nell'ottica della necessaria lettura della stratificazione del territorio e gestione di grandi o grandissime moli di dati (big data). La sessione, inoltre, si è posta in continuità con quelle presentate al XXXIII Congresso Geografico Italiano (Padova, 8-13 settembre 2021) e alla International Geographical Union Conference (Parigi, 17-23 luglio 2022).

Gli interventi, moderati e discussi da Giovanni Mauro (Università della Campania "Luigi Vanvitelli"), si sono soffermati su diverse tematiche, tra cui l'analisi archeologica, i catasti, la cartografia storica, le applicazioni didattiche, l'integrazione di fonti diverse, l'uso combinato di strumenti software per lo svolgimento di attività specifiche o l'elaborazione di dati o processi.

Nel primo caso, Arturo Gallia e Mirko Castaldi (Università Roma Tre) hanno presentato un lavoro di integrazione di fonti geostoriche – cartografia, guide di viaggio, vedute – dove il GIS ha permesso di mettere in relazione tra di loro documenti di diversa natura, realizzare un'analisi approfondita, digitalizzare elementi analogici, assegnando loro informazioni spaziali, e proporre, infine, uno strumento di consultazione della stessa documentazione che andasse a “dematerializzare” l'oggetto fisico a vantaggio di una lettura attraverso un criterio spaziale. Nello specifico, oggetto di ricerca è stata la guida *Parma Microscopica* di Pietro Grazioli (1847), costruita a partire dalla *Pianta di Parma* di Evangelista Azzi (1847): il testo ha costituito l'apparato informativo di quegli elementi – luoghi, edifici, punti di interesse – già individuati nella carta, che quindi non ha svolto solo il ruolo di basemap, ma di vero e proprio nucleo di un sistema informativo geografico storico.

Federico Cantini, Gianluca Martinez, Francesco D'Antoni (Università di Pisa) hanno presentato i risultati di un'indagine in ambito archeologico, nella quale gli esiti del rilievo sul campo e delle campagne di scavo sono stati analizzati grazie all'integrazione di strumenti diversi e con il supporto di fonti geostoriche d'archivio. Attraverso l'impiego delle geotecnologie e grazie alla gestione di dati di diverse provenienze nell'ambito di un sistema informativo geografico è stato possibile analizzare le trasformazioni del paesaggio e del contesto territoriale in cui i manufatti archeologici sono inseriti e di indagare le relazioni esistenti tra “paesaggio costruito” e “paesaggio naturale”. Il caso di studio preso in considerazione riguarda la villa romana tardoantica dei Vetti, nel comune di Capraia e Limite (FI): la ricostruzione del sistema idrografico dell'area e delle sue trasformazioni ha consentito agli autori anche di valutare come la presenza e la gestione delle acque abbia influito sullo sviluppo e sull'evoluzione nel tempo dell'intero complesso.

Infine, Camillo Berti, Giulio Tarchi (Università di Firenze), Massimiliano Grava (Università di Pisa), Anna Guarducci e Giancarlo Macchi Janica (Università di Siena) hanno richiamato l'attenzione sull'importanza di ricostruire in dettaglio l'evoluzione della maglia amministrativa alla scala comunale e – ove possibile – subcomunale attraverso l'integrazione di dati provenienti da fonti di natura diversa. Inserendosi nel filone della geografia storica amministrativa e facendo riferimento alle corrispondenti iniziative condotte alla scala nazionale in molti paesi europei ed extra-europei (ad esempio, il noto Great Britain Historical GIS e il progetto francese Cassini-GéoPeuple), il contributo presenta i primi risultati di un progetto svolto in Toscana alla scala regionale, finalizzato alla costruzione di una base informativa georeferenziata dei limiti amministrativi comunali per il periodo compreso tra la seconda metà del XVIII secolo e i giorni nostri. La possibilità di disporre di tali dati consente importanti applicazioni, tra le quali – in primo luogo – gli autori sottolineano quella legata alla possibilità di rappresentare cartograficamente e, di conseguenza, analizzare dal punto di vista spaziale i dati demografici storici, anche allo scopo di indagare l'evoluzione nel tempo del complesso rapporto tra popolazione e territorio.

BIBLIOGRAFIA

- Grava M., Berti C., Gabellieri N., Gallia A. (2020). *Historical GIS. Strumenti digitali per la geografia storica in Italia*. Trieste: EUT.
- Gregory I.N., Ell P.S. (2007). *Historical GIS: Technologies, Methodologies and Scholarship*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Knowles A.K., a cura di (2008). *Placing History. How Maps, Spatial Data, and GIS are Changing Historical Scholarship*. Redlands: ESRI Press.

*Dipartimento di Storia, Archeologia, Geografia, Arte e Spettacolo, Università degli Studi di Firenze; camillo.berti@unifi.it

**Dipartimento di Studi Umanistici, Università Roma Tre; arturo.gallia@uniroma3.it

***Dipartimento di Lettere e Filosofia, Università degli Studi di Trento; nicola.gabellieri@unitn.it

****Dipartimento di Civiltà e Forme del Sapere, Università di Pisa; massimiliano.grava@unipi.it