

Il volume è stato realizzato grazie al sostegno del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, nell'ambito delle attività previste dall'accordo di programma tra lo stesso Ministero e la Società Geografica Italiana in relazione al progetto di ricerca GIS. *Opportunità d'integrazione tra natura e tecnologia, strumento per la diffusione della cultura scientifica.*

La Società Geografica Italiana, fondata a Firenze il 12 maggio 1867 e trasferita a Roma nel 1871, è il più antico sodalizio italiano operante nel campo degli studi geografici.

GIS e Territorio. Laboratori sperimentali per una nuova didattica della Geografia
SIMONE BOZZATO e ROBERTO REALI



GIS e Territorio. Laboratori sperimentali per una nuova didattica della Geografia

a cura di
SIMONE BOZZATO
e ROBERTO REALI



SOCIETÀ GEOGRAFICA ITALIANA
ONLUS



SOCIETA' GEOGRAFICA ITALIANA
ONLY'S

Roma - 2012 (*Ricerche e Studi* - 23)

GIS e Territorio.
Laboratori sperimentali
per una nuova didattica della Geografia

a cura di
SIMONE BOZZATO e
ROBERTO REALI

«RICERCHE E STUDI»
VOLUME 23

Direttore scientifico/Editor
Condirettore/Co-editor

ELIO MANZI
ERNESTO MAZZETTI

COMITATO DEI GARANTI
BOARD OF REFEREES

GIUSEPPE CAMPIONE
Università di Messina

MARIA MAUTONE
Consiglio Nazionale delle Ricerche
Roma

SERGIO CONTI
Università di Torino

ERNESTO MAZZETTI
Università di Napoli
«Federico II»

PAOLO ROBERTO FEDERICI
Università di Pisa

FRANCO SALVATORI
Università di Roma
«Tor Vergata»

PIERGIORGIO LANDINI
Università «G. d'Annunzio»
di Chieti - Pescara

ELIO MANZI
Università di Palermo

ISABELLA ZEDDA
Università di Cagliari

ISBN 978-88-88692-63-0

*Ogni autore è responsabile in maniera formale e sostanziale del proprio scritto
e delle relative illustrazioni iconografiche e cartografiche.*

Indice

	pag.
<i>Premessa</i>	1
SIMONE BOZZATO Scuola e Territorio. Strumenti didattici a confronto	3
CRISTIANO PESARESI Le potenziali del GIS percepite in alcune scuole della provincia di Salerno	11
MIRIAM MARTA e RICCARDO MORRI Per una didattica del luogo: l'utilizzo dei GIS	27
MARIA RONZA e ASSUNTA GIGLIO Le componenti socio-economiche e produttive: gestione del territorio tra efficienze ambientali ed occupazionali. La flessibilità del <i>QuantumGIS</i> nella formazione geografica degli indirizzi tecnico-industriali e commerciali	41
GIANLUCA CASAGRANDE Didattica GIS e riflessioni sul rapporto uomo-ambiente. Un'esperienza all'Istituto «Pantaleone Comite» di Maiori	77
ANTONELLO BATTAGLIA Applicazioni GIS in ambito didattico. Lo studio della struttura demografico-insediativa nella provincia di Salerno	91
SANDRA LEONARDI Imparare a pensare spazialmente. L'esperienza del Liceo Scientifico «E. Marini» di Amalfi	105

VI

LUISA CARBONE

Il GIS nella formazione turistica: l'esperienza didattica nell'Istituto
Tecnico Economico per il Turismo «Flavio Gioia» 117

MARIA RONZA e ASSUNTA GIGLIO

Il *QuantumGIS* per l'analisi comparata dei sistemi territoriali a
vocazione turistica: patrimonio culturale e ambientale, flussi e
ricettività. Formazione geografia e attività laboratoriali negli indirizzi
per il turismo e i servizi alberghieri 133

ROBERTO REALI

Strumenti informatici e didattica della Geografia 161

Scuola e Territorio. Strumenti didattici a confronto

SIMONE BOZZATO*

1. I prodromi del progetto

Scuola, territorio e GIS: sono queste le parole chiave intorno alle quali ruota questo libro.

Il volume risponde, infatti, all'esigenza di immaginare un percorso didattico che consideri il GIS come «fattore» nodale per la diffusione della conoscenza del contesto territoriale nel quale studenti e docenti operano.

Veicolo di un sapere, quello geografico, il GIS adegua gli interessi percepiti dai fruitori alle esigenze territoriali delle località coinvolte nel progetto di ricerca.

La pubblicazione prende vita dal progetto *GIS. Opportunità d'integrazione tra natura e tecnologia, strumento per la diffusione della cultura scientifica*, la cui seconda sperimentazione ha avuto luogo nella provincia di Salerno.

Già nella prima esperienza il gruppo di ricerca aveva affrontato in modo organico tali tematiche proponendo, in quel caso, nella provincia di Roma, un percorso didattico che ha interessato cinque scuole (BOZZATO, 2011 a; 2011 b)¹. I risultati di quella precedente sperimentazione sono stati davvero indispensabili per la successiva

* Università degli Studi di Roma «Tor Vergata», simone.bozzato@uniroma2.it.

¹ Hanno partecipato attivamente al progetto, indicate dallo stesso Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, cinque Istituti romani: i licei «Aristofane» e «Azzarita», gli Istituti Statali di Istruzione Superiore «Pirelli», «Asmara» e «Baffi».

esperienza: i dati sono stati ridefiniti e adeguati alla realtà territoriale della provincia di Salerno. Questa nuova indagine, condotta su tali basi, ha portato all'individuazione di due diverse realtà socio-spaziali quali quella della Costiera amalfitana e dell'entroterra salernitano (GIGLIO *et alii*, 2012, Bozzato, 2010)².

Si è voluto, pertanto, verificare il nuovo applicativo GIS sperimentandolo su un caso territoriale molto variegato, rispondendo alle esigenze delle scuole e cercando di concorrere ad una conoscenza del territorio di appartenenza degli studenti ancora più di dettaglio.

L'obiettivo di fondo è stato quello di fornire agli studenti strumenti d'indagine che possano stimolarli ad essere cittadini attivi, in grado di misurarsi in modo critico con le trasformazioni territoriali in atto nei loro luoghi di appartenenza.

La scelta operata è stata quella di entrare in modo progressivo nelle scuole partecipanti, non andando a modificare o ad alterare il percorso di apprendimento già pianificato nel piano dell'offerta formativa, ma volendo essere di supporto e concentrando gli sforzi su tematiche predefinite e concordate con i docenti al fine di dar vita ad un percorso didattico, che si potrebbe definire *bottom up*, frutto di un'organizzazione sistematica del lavoro di ricerca³.

L'applicativo realizzato, i dati sensibili inseriti nello stesso, le esigenze di costante monitoraggio, l'interfacciarsi con la realtà scolastica attraverso le pianificazioni di incontri nei quali sono state realizzate demo per i docenti di riferimento, la definizione di un percorso didattico condiviso nella parte generale e di apprendimento del-

² Il progetto ha potuto beneficiare della collaborazione dell'Istituto Tecnico Statale per il Turismo «F. Gioia» di Amalfi, del Liceo Scientifico «E. Marini» sempre di Amalfi, dell'Istituto Statale d'Istruzione Superiore «P. Comite» di Maiori, dell'Istituto Professionale Statale per i Servizi Alberghieri e Ristorazione di Nocera Inferiore, dell'Istituto Statale d'Istruzione Superiore «G. Gatta», del Liceo Scientifico «Da Procida» di Salerno e dell'Istituto Tecnico «Santa Caterina da Siena» di Salerno.

³ Il progetto ha visto la partecipazione di diverse Istituzioni appartenenti tanto al mondo del sistema pubblico, quanto al privato. L'Ente capofila è stato la Società Geografica Italiana, che ha operato con il supporto dell'Associazione Italiana Insegnanti di Geografia, del Centro Europeo Universitario per i Beni Culturali di Ravello e la società privata *GisMeeting*.

l'applicativo e personalizzato nei progetti di ricerca affidati agli studenti, sono gli esempi tangibili di come si è voluto agire.

Si è inteso così realizzare un *iter* di ricerca e didattico fortemente orientato agli «interessi geografici» degli studenti, andando a proporre un percorso al cui apice dell'apprendimento si trova il territorio (AZZARI, MICHELACCI e ZAMPERLIN, 2010).

In tale contesto, il GIS è risultato lo strumento funzionale sul quale «modellare» le esigenze progettuali, in grado di acquisire in modo organico ma flessibile i diversi dati, anche se il vero catalizzatore di interessi è risultata essere la Geografia.

2. Scuola e futuro della Geografia

La difficoltà che vive, nel sistema scolastico italiano, la Geografia risulta in piena controtendenza con l'interesse manifestato dai docenti e dagli studenti coinvolti nell'esperienza, ormai consolidata, di attività progettuali.

Quanto è accaduto e che si verifica con sempre maggiore frequenza nella «somministrazione» della didattica nelle scuole, porta a considerazioni interessanti sulle trasformazioni avvenute in questi ultimi anni nel sistema scolastico (GIORDA e PUTTILLI, 2012).

Pur verificando che il campione delle scuole con le quali ci si è misurati non risulta di tale portata da fare considerazioni che possano risultare generalizzabili, qualche utile riflessione si può cominciare a proporre.

La Geografia ha vissuto e vive una stagione di crisi che pervade la disciplina prevalentemente nel sistema scolastico e i cui riflessi sono tutt'altro che trascurabili. La sensazione generale che proviene dal mondo della scuola è che ci si trovi in un momento di ridefinizione del ruolo della Geografia stessa, dove al progressivo ridursi delle ore scolastiche dedicate alla disciplina si sommano i limiti provenienti da un desueto e nozionistico modo di affrontare il percorso di studio geografico, affogato sotto un corposo gruppo di dati organizzati e gestibile attraverso i sistemi informatici. Paradossale di tale portata, quest'ultimo, amplificato dal progressivo interessarsi delle tecnologie al

variegato mondo dei dati di interesse geografico. Quel che progressivamente si sta verificando nel sistema scolastico è un sostanziale disconoscimento della conoscenza della Geografia a favore di un sostanziale processo di sostituzione e di banalizzazione informatica del dato territoriale. L'interesse verso le tecnologie per l'archiviazione – e più raramente per la gestione del dato geografico – diviene, esso stesso, fattore che l'opinione pubblica interpreta se non come sostitutivo certamente come più efficiente. I sistemi satellitari, lo stesso GIS e quant'altro, concorrono a semplificare problemi di organizzazione territoriale e invece di essere interpretati come strumenti di supporto, divengono, essi stessi, «Geografia». La capacità di relazionare dati, siano essi spazializzati o meno, la necessità di selezionarli e organizzarli in modo puntuale e la forza esplicativa di saper determinare analisi multiscalarari divengono modalità interpretative che non si attribuiscono più alla Geografia e le conseguenze negative che si registrano costantemente nelle prassi territoriali ne sono tangibile e ormai quotidiano esempio.

Ecco perché la realizzazione del progetto del quale si dà conto in questo volume, tende a rideterminare il baricentro della disciplina geografica, attraverso un nuovo modo di proporre e valorizzare la Geografia, riequilibrando così il rapporto in essere tra tecnologie e geografie.

I dati verificati dai questionari sottoposti agli studenti, più avanti nel volume sviluppati, inducono a riflessioni sostanziali sulla necessità di reinterpretare gli interessi degli studenti e degli stessi docenti, convogliandoli nella direzione di un nuovo modo di proporre didattica della Geografia.

Quanto realizzato ha infatti avuto vari livelli di monitoraggio e di approfondimento non solo nei contenuti proposti, ma anche nelle modalità di somministrazione e nella forza esplicativa dei contenuti stessi e delle relative associazioni con immagini e rappresentazioni cartografiche. Si è anche provveduto a verificare sul campo, arrivando ad un coinvolgimento pieno dei docenti e discenti partecipanti al progetto.

In tale ultima direzione, si è tentato di supportare le conoscenze e le attitudini dei giovani studenti inserendole in un percorso funzionale di interessi. Quanto verificato in tale ambito permette di po-

ter dire *ex post*, che la didattica fatta di interazioni tra il proprio vissuto e il portato delle informazioni geografiche, ove presentata con il supporto visivo e funzionale degli strumenti informatici, è foriera di apprendimento concretamente innovativo, anche e soprattutto, per la Geografia.

3. I laboratori e la didattica frontale

La scelta operata nelle diverse scuole coinvolte nel progetto ha avuto il tutt'altro che sotteso fine di giungere alla conclusione dei percorsi didattici, portando gli studenti a produrre un loro scritto, elaborato scientificamente dai ricercatori partecipanti al progetto.

A tale riguardo si può affermare che uno degli scopi prefissati è stato quello di considerare sia i docenti che gli studenti attori delle attività programmate: ciò fa ben sperare circa la visione che soprattutto gli studenti potranno avere del contesto territoriale nel quale vivono e operano.

Poter interagire con il territorio, sentirsi parte attiva o comunque comprendere come si arrivi ad un processo decisionale e perché in un determinato territorio si prendano decisioni atte a far emergere certe attitudini, ha permesso di avere attenti e partecipi interlocutori.

Nel tentativo di intercettare tali interessi si è cercato di convogliare l'attenzione su alcune specifiche tematiche realizzando così laboratori su:

- dinamiche demografico-insediative e ambientali;
- turismo, ricettività ed impatto ambientale;
- struttura economico-produttiva.

I laboratori hanno dato vita ad un modello di didattica teso a portare i giovani partecipanti ad una formazione in grado di fargli recepire e 'digerire' gli aspetti più complessi di tale esperienza e che, al tempo stesso, potesse renderli edotti nell'operare direttamente sull'applicativo GIS, facendoli così sentire parte attiva del progetto perché capaci di intervenire direttamente nella programmazione di una specifica attività.

I risultati dei laboratori, presentati in questo libro dai rispettivi

autori e protagonisti, hanno permesso di dare vita ad analisi attive del territorio esaminato, facendo emergere le difficoltà e le peculiarità dei singoli contesti.

Nei laboratori è emersa l'esigenza tangibile di approfondire la conoscenza dei luoghi di appartenenza, muovendo dal presupposto essenziale di esaminare, in modo progressivo, quanto affrontato.

In tale prospettiva sono stati elaborati dati relativi alle dinamiche demografiche, ambientali, economico-produttive e di evoluzione turistico-culturale.

Le risposte degli studenti hanno smentito il luogo comune che li vede superficialmente interessati allo studio: gli alunni dei diversi Istituti coinvolti sono risultati stimolati e stimolanti, interessati, divertiti dal fatto di essersi appropriati di una conoscenza «geografica» fatta di approfondimento e di interattività.

Il modello proposto ha, pertanto, prodotto risultati incoraggianti: gli studenti e gli insegnati sono diventati, loro stessi, attori e attori di una diffusione della cultura scientifica, mostrando scuole fortemente dinamiche, integrate e collegate al territorio di appartenenza.

Riferimenti bibliografici

- AZZARI M., M. MICHELACCI e P. ZAMPERLIN, *GIS open source e risorse on line per la didattica della geografia*, in S. BOZZATO (a cura di), *GIS tra natura e tecnologia. Strumento per la didattica e la diffusione della cultura scientifica*, Roma, Carocci, 2010.
- BOZZATO S. (a cura di), *GIS tra natura e tecnologia. Strumento per la didattica e la diffusione della cultura scientifica*, Roma, Carocci, 2010.
- BOZZATO S., *Scuola, Università e Istituzioni private a servizio di una formazione innovativa. Prime elaborazioni tratte da un progetto utile a orientare e ridurre le distanze tra formazione secondaria, scelte formative universitarie e mondo del lavoro*, in B. CARDINALE e R. SCARLATA (a cura di), «Istruzione e territorio. Governance e Sviluppo Locale». *Atti del Convegno (Teramo-Giulianova, 4-6 giugno 2009)*, XC, Roma, Società Geografica Italiana, 2011, pp. 159-170.
- BOZZATO S., *Territorio, formazione scolastica e innovazione. Attuazione, nella provincia di Salerno, di un modello applicativo finalizzato a ridurre il digital divide*, in «Territori della Cultura», 2011, pp. 116-121.
- GIGLIO A., M. MARTA, R. MORRI, C. PESARESI e M. RONZA, *I GIS per l'integrazione tra natura e tecnologia*, in «Ambiente Società Territorio», 3, 2012.
- GIORDA C. e M. PUTTILLI, *Educare al territorio, educare il territorio*, in *Geografie per la Formazione*, Roma, Carocci, 2012.
- PESARESI C., *Una nuova didattica e una nuova geografia con le geotecnologie*, in G. DE VECCHIS (a cura di), *A scuola senza geografia?*, Roma, Carocci, 2011, pp. 133-141.

Riassunto

Il presente articolo vuole essere il contributo introduttivo di un volume che sintetizza i risultati di un progetto di ricerca *GIS. Opportunità d'integrazione tra natura e tecnologia, strumento per la diffusione della cultura scientifica* che si è svolto in provincia di Salerno e che ha avuto il merito di creare una sinergia tra istituti culturali ed enti di ricerca, di formazione, scuola e mondo dell'impresa. In questo scritto viene peraltro messo in evidenza che la sensazione generale che proviene dal mondo della scuola è che ci si trovi in un momento di ridefinizione del ruolo della Geografia stessa. Momento di transizione, quest'ultimo, che proviene da un desueto e nozionistico modo di affrontare il percorso di studio geografico.

Viene dunque proposta una modalità innovativa attraverso la quale studenti e docenti sono risultati essere stimolati e stimolanti, divertiti nella constatazione di un senso di riappropriazione per una conoscenza «geografica» fatta di approfondimento e di interattività.

Résumé

The present article is intended as an introductory contribution to the volume which summarizes the outcomes of the research project *GIS. Opportunità d'integrazione tra natura e tecnologia, strumento per la diffusione della cultura scientifica* which took place in the Province of Salerno and which had the merit of creating synergy between cultural institutions, research and training organizations, school and business world. In this contribution, moreover, is pointed out that the general feeling coming from the world of the school is that we are in a time of redefinition of the role of Geography itself. This is a time of transition resulting from an unusual and notional approach to the geographic learning path.

It is therefore proposed an innovative way through which students and teachers proved to be stimulated and stimulating and enjoyed themselves in finding a sense of re-appropriation for a «geographic» knowledge built on deepening and interactivity.