Il migliore dei mondi possibili

di Giuseppe Borruso

Negli ultimi anni l'evoluzione delle tecniche applicate all'informazione geografica ha raggiunto dei livelli impensabili sino a pochi anni or sono. Mai come oggi la disponibilità di dati, programmi, procedure e metodi di analisi sono stati così ampiamente alla portata di tutti. Non più solo gli addetti ai lavori sono in grado di parlare di questi argomenti e di produrre Informazione Geografica, ma anche i cosiddetti neogeografi.

Viviamo nel migliore dei mondi possibili. Lo so è una provocazione! In tempi di crisi, austerità e calamità naturali sembra di dover soltanto stare in apnea e aspettare che passi la tempesta, per cui un'affermazione del genere sembra fuori luogo, in un 2012, iniziato non nel migliore dei modi, con il timore di poter peggiorare ancora. Il migliore dei mondi possibili è quello dell'Informazione Geografica, come si presenta nell'attuale momento, da leggere in termini di potenzialità e di opportunità da saper cogliere e sviluppare. Il consenso non sarà unanime, la crisi economica e finanziaria globale sta attanagliando anche questo settore, ma la mia riflessione è basata sulla situazione attuale per provare a immaginare ciò che ci aspetta nei prossimi anni – se non giorni!

In quale altro periodo, infatti, ci si è trovati con una così grande varietà e quantità di dati disponibili, spesso in forma gratuita? In quale altro periodo software di gestione ed elaborazione di dati geografici e immagini satellitari sono stati così accessibili e disponibili a chiunque (v. GIS open source)? In quale altro periodo la parola 'georeferenziazione' non ha fatto cadere la mascella a un uditorio di persone che non fosse come minimo dotato di un master o dottorato di ricerca in geomatica? Ancora: in quale altro periodo la maggior parte delle persone – almeno nei paesi più industrializzati – ha avuto a disposizione un oggetto (o più d'uno) di uso comune che consentisse il posizionamento sulla superficie della terra, e magari la sua visualizzazione su una varietà di supporti cartografici digitali, condividendolo in tempo reale con altre persone (smartphone, tablet pc, trainer da polso, ecc.)?

Mai come oggi la disponibilità di dati, programmi, procedure e metodi di analisi sono stati così ampiamente alla portata di tutti. Oggi chiunque voglia cimentarsi - per scopi di ricerca, d'iniziativa privata, o anche solo semplicemente per svago - con delle elaborazioni geografiche e ricavarne un contenuto informativo localizzato sul territorio, ha a sua disposizione una vasta gamma di opportunità, impensabili fino a pochi anni or sono. I globi virtuali (da Google Earth in poi) ci avvicinano al mondo del telerilevamento, facendoci fare la 'caccia al tesoro' e vedere se la nostra macchina sia stata fotografata dal satellite o dalla '*Google Car*'; a un livello più professionale, immagini satellitari di buona qualità, come Landsat, sono disponibili e utilizzabili gratuitamente. Un analogo discorso vale per altri dati, anche in formato vettoriale. Sono sempre di più gli enti pubblici che decidono di mettere in rete i propri dati, che diventano scaricabili e utilizzabili dagli utenti finali – ma non ancora abbastanza! Si parla e si parlerà molto in questo 2012 di open data e del loro peso – e già oggi i dati 'liberi' messi a disposizione dalla Pubblica Amministrazione italiana sono quasi prevalentemente georeferenziati o georeferenziabili (http://dati.gov.it).

Nel giro di pochi anni il mondo dell'Informazione Geografica è cambiato. Non più solo gli addetti ai lavori sono in grado di parlare di questi argomenti e di produrre Informazione Geografica, ma anche i cosiddetti 'neogeografi' (*neogeographers*); termine odioso per la categoria dei geografi, implicitamente sviliti nel loro ruolo, in quanto si banalizza una seria disciplina scientifica come la geografia, facendo sembrare vecchio e superato chi se ne occupa.

Così s'identifica chi crea dei contenuti geografici 'dal basso', ovvero come utente e per il 'gusto' di farlo: 'uomini della strada', dotati un ricevitore GPS, un collegamento a internet e poco più. Questi "arditi" possono ormai costruire e diffondere nuovi contenuti posizionati nello spazio, creando, ad esempio una cartografia vettoriale in costante stato di aggiornamento, con logica *wiki* e che molto spesso copre aree del mondo poco interessanti, secondo logiche commerciali dei produttori privati. Un esempio è l'iniziativa *OpenStreetMap,* che sta contendendo sempre più il ruolo di 'cartografia di fondo' a molti altri produttori di cartografia digitale e banche dati GIS (http://www.nytimes.com/2012/03/20/technology/many-sites-chart-a-new-course-as-google-expands-fees.html?_r=1). Ricevitori e dispositivi *low cost* completano il quadro, trasformando il nostro *running* mattutino o serale in un'esperienza di "conoscenza geografica" e di sua condivisione, di fatto creando anche qui i presupposti per avere a disposizione grandi quantità e varietà di dati (Figura 1) e, perché no, per realizzare una forma più o meno consapevole di promozione 'emotiva' di un territorio, di un luogo dove si svolge un'attività gradevole. È un'informazione geografica volontaria, democratizzata, come la chiama Goodchild (2007), spesso anche, aggiungerei, inconsapevole.

Esistono rischi di fraintendimenti?

Certo. Per esempio, quello di confondere i globi virtuali con la cartografia o i sistemi informativi geografici o il telerilevamento; oppure confondere il GPS *come sistema* con il *ricevitore*, ovvero l'apparecchio portatile che in macchina ci fornisce indicazioni stradali, o ancora con la cartografia digitale (http://www.repubblica.it/rubriche/bussole/2010/01/21/news/se_dalla_scuola_per_legge_scompare_la_geografia-2027266/). O ancora, ritenere superate tutte le specializzazioni di chi dedica anni di studio e di lavoro ad affinare una professionalità, nel mondo della ricerca, dell'impresa privata, degli enti locali e in tutti i consessi dove la cognizione delle problematiche spaziali e

delle metodologie e degli strumenti per la loro gestione è importante: specializzazioni importanti per produrre o analizzare informazioni geografiche di qualità, a vantaggio della collettività. È il rischio quindi di vedere banalizzato il proprio lavoro, o di perdere quote di mercato o di clienti / utenti, perché 'tanto ci sono le mappe di Google'.

Ebbene questi rischi esistono ma il bicchiere non lo vedo mezzo vuoto, sono convinto sia mezzo pieno – anzi, più che mezzo. E scorgo soprattutto opportunità. Un ricercatore che ne abbia voglia, oggi può svolgere delle interessanti ricerche quasi a costo zero, grazie alla disponibilità di dati geografici creati e curati dai "geo-volontari", nella logica del Web 2.0, ma anche dati della pubblica amministrazione resi disponibili grazie alla politica degli *open data*. Egli può utilizzare software GIS *open source* (Quantum GIS, Grass, gvSIG solo per citarne alcuni), spesso con caratteristiche comparabili (se non addirittura in certi casi superiori, anche se ancora un po' poco rassicuranti per l'utente medio) a quelle dei prodotti commerciali, grazie a una comunità di utenti interessati a migliorare ognuno un pezzo di programma e disposti a condividere soluzioni trovate a un determinato problema (spaziale), con l'idea che qualcun altro possa servirsene.

Chi si trova a insegnare discipline geografiche o geomatiche, oggi, trova studenti più 'sintonizzati' a parlare di Informazione Geografica: da bravi 'nativi digitali' hanno maggiore familiarità, rispetto alle generazioni immediatamente precedenti - o addirittura rispetto a mezza generazione prima, quella dei 'tardivi digitali' -, con concetti base tipici dell'informazione geografica, avendo magari georeferenziato un'immagine o caricato su Google Earth l'ultima scampagnata in *mountain bike*.

I produttori di dati geografici possono decidere di 'terziarizzare' o, meglio, dare in '*crowdsourcing*', parte del proprio processo produttivo, quella più onerosa e lunga in termini di tempo e risorse richieste, ovvero quella dell'aggiornamento dei dati. Per minimizzare la componente di errore, essi possono mantenere il ruolo di 'certificatore' e di verifica delle azioni di aggiornamento effettuate nella rete.

Come molte rivoluzioni che riguardano la nostra economia, si potrebbe prevedere che la trasformazione non risulterà indolore e che non tutti gli attori riusciranno a giocare un ruolo nel contesto mutato. Probabilmente sopravvivrà chi sarà in grado di coniugare una qualità consolidata dei propri prodotti e servizi con la 'giusta' devoluzione all'esterno delle componenti più costose e difficili da gestire in casa - l'aggiornamento della cartografia, ove non la sua completa realizzazione in certe aree geografiche.

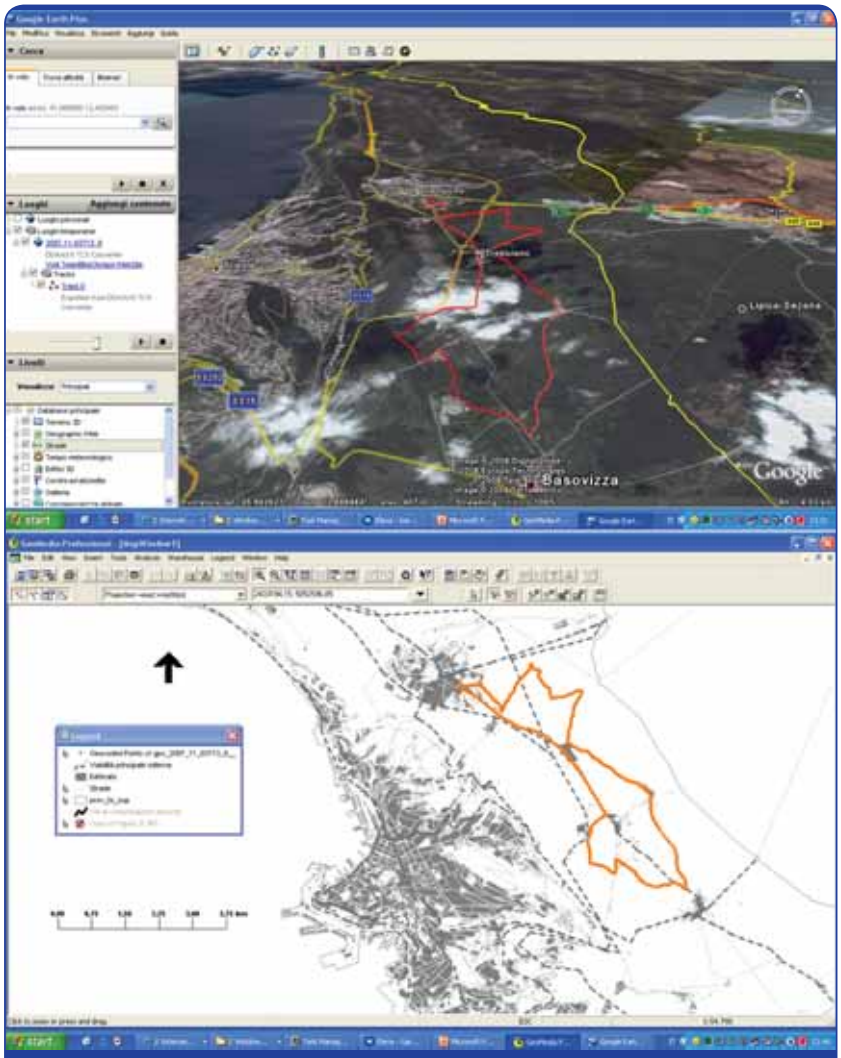

Figura 1 - Tracciato GPS di unescursione in mountain bike, visualizzato in un globo virtuale (in alto) e in un software GIS (in basso).

Al di là dei rischi generali di una diffusione incontrollata di contenuti geografici senza una validazione della correttezza e di perdita di ruolo istituzionale, in quanto tutti ormai diventano potenzialmente abili a produrre contenuti a carattere geografico, in un gioco di concorrenza al ribasso, si possono evidenziare ruoli interessanti e, per certi aspetti, nuovi rispetto al passato, anche per gli studiosi di fenomeni territoriali.

Si pone senz'altro l'opportunità di assumere una funzione guida all'uso delle tecnologie e delle loro potenzialità, nonché nella possibilità di formare e di educare i creatori di contenuti con riferimento agli elementi fondamentali dell'informazione geografica, non soltanto riferita all'aspetto tecnologico ma anche a quello territoriale in senso più esteso (Tabella 1).

Tutto bene dunque? Fino a un certo punto. Dati, software, rete, tutto questo è ormai ampiamente disponibile, anche se il nostro Paese combatte costantemente una propria battaglia contro un *digital divide*, indotto anche da connessioni wi-fi alla rete ad alta velocità solo in certi punti del nostro territorio e spesso a fronte di un alto prezzo di connessione.

Non si può negare tuttavia che il bicchiere sia anche mezzo vuoto. Davanti alle grandi opportunità e possibilità che oggi ci sono o erte le di coltà non si possono nascondere. Sono quelle delle imprese, dei professionisti ma anche degli studiosi che lavorano con l'informazione geografica nei suoi aspetti più avanzati, che ancora faticano a far decollare compiutamente le proprie iniziative, spesso per inerzie e di coltà di rinnovamento della 'macchina burocratica' pubblica ma anche del 'modo di fare' generale e del sistema privato, molto spesso poco sensibile al cambiamento. La crisi (generale e generalizzata) sembra colpire l'Informazione Geografica e chi ci opera che, quasi paradossalmente, si trova oggi a lavorare e ottenere risultati meno importanti rispetto ad alcuni anni fa, quando la

comprensione dell'importanza dell'informazione geografica era ancora inferiore. L'idea di base è che da una parte nel nostro Paese vi sia ancora poca 'consapevolezza territoriale', e con consapevolzza si intende 1) conoscere il territorio, 2) sapere che un problema ha dei risvolti territoriali e 3) che vi sono professionalità serie, metodi e strumenti adatti per il loro studio e risoluzione; dall'altra parte, il che è forse peggio, poco 'interesse territoriale' (o meglio per il territorio). Ne sono esempi le edificazioni selvagge, il mancato rispetto delle dinamiche naturali e territoriali (quante volte in occasione di alluvioni e terremoti la natura matrigna è stata chiamata in causa e non l'uomo che vi ha costruito senza criterio?). Ma ne sono esempi anche la semplice incuria o il dare per garantito, scontato ed eterno un bene (il territorio) che raccoglie qualsiasi cosa ci buttano dentro e che possiamo permetterci di svendere (o alienare, spesso solo per 'fare cassa'). O ancora l'interesse economico immediato, della speculazione e del guadagno veloce che lascerà per lungo tempo un segno visibile e indelebile. Molto rimane ancora da fare, soprattutto per inserire a pieno titolo l'Informazione Geografica nel novero di elementi utili a tutti e non soltanto a ristrette comunità di professionisti e di addetti ai lavori. In questo, *chi lavora nel mondo dell'Informazione Geografica* dovrebbe attivamente puntare su tre 'pilastri': cultura, informazione e innovazione.

Figura 2 - Longitudine...

	Rischi generali	Rischi	Opportunità
Produttori privati	Perdita di controllo e di aree di competenza (chiunque è in grado di accedere a informazioni di carattere geografico, di produrre contenuti e di condividerli) Diffusione incontrollata di contenuti cartografici / geografici la cui correttezza non sia stata validata.	Perdita di quote di mercato	Nuovi mercati e nuove possibilità: crowdsourcing della parte più impegnativa del business (= aggiornamento)
Enti cartografici		Perdita di ruolo istituzionale	Fissare gli standard qualitativi e linee guida di produzione cartografica di qualità. Continuare a produrre contenuti e validare quanto creato all'esterno (organo di controllo e verifica)
Comunità scientifica (geografi, cartografi, topografi, studiosi del territorio e del terreno in senso ampio)		Perdita di ruolo istituzionale / concorrenza a ribasso	Funzione di guida all'uso delle tecnologie e delle opportunità oggi disponibili; Utilizzo e produzione di contenuti per ricerca scientifica (dati e contenuti a costo zero); Maggiore facilità nel comunicare i propri risultati a un pubblico vasto: Nuovi fenomeni da studiare; Importanza dell'analisi e del perchè accade dove accade (Favretto 2009); Creazione di contenuti geografici di alta qualità da condividere => entrare nella comunità dei produttori di contenuti

Tabella 1 - Le opportunità e i rischi della neogeography.
Fonte: Borruso G., La nuova cartografia creata dagli utenti. Problemi, prospettive, scenari, Bollettino dell'Associazione Italiana di Cartografia, 138 / 2010, pp. 231 242.

Cultura dell'Informazione Geografica

Fare uscire l'Informazione Geografica dai contesti 'istituzionali' e rendere il suo approfondimento un fatto culturale. Il "vasto mondo" che essa abbraccia è un viaggio nella geografia e nella cartografia, nella matematica e nella fisica, nell'astronomia, nella filosofia, nella storia, solo per citare alcune delle discipline coinvolte in modo più o meno diretto. Come non ricordare ad esempio lo stretto legame tra navigazione in mare, misurazione del tempo e osservazione delle stelle, nella 'competizione' tra un orologiaio e un astronomo, in tempi lontani dal GPS, sapientemente narrati e presentati da Dava Sobel nel suo libro "*Longitude: The True Story of a Lone Genius Who Solved the Greatest Scientific Problem of His Time*"? (Figura 2) o ripercorrere le vicende (cantate anche dall'ex Dire Straits, Mark Knopfler nell'album "*Sailing to Philadelphia*") e quelle di Mason e Dixon (Figura 3), nell'avventura dell'osservazione del cielo e della risoluzione di dispute confinarie negli stati nascenti nel Nuovo Mondo (http://en.wikipedia.org/wiki/Mason%E2%80%93Dixon_Line)?
In quest'ottica, promuovere la cultura scientifica dell'Informazione Geografica è in linea con il recente "Manifesto della cultura" (v. "Il Sole 24 ore" http://www.ilsole24ore.com/art/cultura/2012-02-18/niente-cultura-niente-sviluppo-141457.shtml?uuid=AaCqMotE), perché essa contribuisca al rilancio della cultura nel nostro Paese, per il suo valore e il suo potenziale economico.

Figura 3 - La linea Mason Dixon e un omaggio musicale.

Informazione sull'Informazione Geografica

Rendere il pubblico informato di quanto oggi avviene nello spazio (inteso in senso ampio) e grazie a tecnologie e dati digitali – dagli *smartphones* alle reti tecnologiche, passando per la riscossione dei tributi ai *social networks* e *social media*. Informare su come ciò che ci sta intorno molto spesso funziona ed è possibile grazie a un'informazione geograficamente localizzata; divulgare, con un linguaggio semplice e diretto, anche ai non addetti ai lavori, il 'dietro le quinte' di tecnologie geospaziali, oggi alla portata di molti, e delle loro applicazioni a beneficio della collettività (si veda anche l'esperienza della Penn State University con il "Geospatial Revolution Project" http://geospatialrevolution.psu.edu/).

Innovazione nell' (e con l') Informazione Geografica

Spinte innovative oggi non possono fare a meno di un loro posizionamento e localizzazione sul territorio. Dati territoriali, loro elaborazioni e analisi possono trovare sempre più "spazio" in applicazioni innovative - dal monitoraggio degli spazi inutilizzati di una città, all'utilizzazione di modellizzazioni GIS in film d'animazione, al posizionamento *indoor (http://blogs.technet.com/b/inside_microsoft_research/archive/2012/06/25/making-gps-like-localization-work-indoors.aspx)* per utenti a mobilità ridotta o per scopi pubblicitari, allo sviluppo di *apps* a contenuto territoriale per nuovi prodotti mobili, quali *smartphones* e *tablet*. In tal senso gli sforzi in corso per legare Informazione Geografica e innovazione (v. Stati Generali dell'Innovazione http://www.statigeneralinnovazione.it/online/2012/02/un-ordito-per-discutere-di-infrastrutture-di-dati-territoriali/) sono volti proprio a questo: fare sì che la complessità e articolazione dell'Informazione Geografica diventino elemento consolidato in ciò che riguarda i punti più caldi e promettenti del nostro futuro.

Per realizzare pienamente il 'migliore dei mondi possibili', nel passare idealmente dai dati, all'informazione, alla conoscenza e alla saggezza (Longley et al., 2001),, a partire dai *dati* (geografici, ovviamente), dovremo quindi cedere un po' delle nostre *informazioni per aumentare il livello di conoscenza collettiva* e, auspicabilmente, giungere a un po' più di *saggezza geografica*, di cui, soprattutto nel nostro Paese, martoriato e violentato sempre più nel suo territorio, non ce n'è mai abbastanza.

Ringraziamenti_

Vorrei ringraziare Andrea Borruso (twitter: @aborruso) e Sergio Farruggia (twitter: @sfarruggia) di TANTO (http://blog.spaziogis.it/) per aver letto varie versioni di questo testo e per i loro preziosi suggerimenti. Ovviamente la responsabilità per quanto scritto, nonché gli errori, vanno interamente attribuiti al sottoscritto.

Le elaborazioni cartografiche sono state realizzate usando il software Intergraph GeoMedia Professional 6.2, in base allaccordo RLL tra Intergraph e Università degli Studi di Trieste.

Abstract

The best of all worlds

In recent years the evolution of techniques applied to geographic information reached levels unthinkable a few years ago. Never as today the availability of data, programs, procedures and methods of analysis have been so widely available to everyone. No longer just the experts are able to talk about these issues and produce geographic information, but also so-called "neogeographers".

Webgrafia

I dati aperti della PA: *http://www.dati.gov.it/*
The Geospatial Revolution Project: *http://geospatialrevolution.psu.edu/*
La linea Mason Dixon: *http://en.wikipedia.org/wiki/Mason%E2%80%93Dixon_Line*
Il Manifesto della cultura:. Il Sole 24 ore *http://www.ilsole24ore.com/art/cultura/2012-02-18/niente-cultura-niente-sviluppo-141457.shtml?uuid=AaCqMotE*
Sailing to Philadelphia: *http://en.wikipedia.org/wiki/Sailing_to_Philadelphia*

Bibliografia

Borruso G., La nuova cartografia creata dagli utenti. Problemi, prospettive, scenari, *Bollettino dellAssociazione Italiana Cartografi*a, 138 / 2010, pp. 231 242.
De Biase L., Penso dunque siamo, in nva, *Il Sole 24 Ore,* 166, 26 marzo 2009, p. 1.
Di Prinzio L. e Sylos Labini G., Informazione Geografica e PA: tra web 2.0 e mondi digitali, in *GEOmedia*, n. 1, 2009, pp. 68.
Diamanti I., Se dalla scuola per legge scompare la geografia, *Bussole, La Repubblica*, 21 gennaio 2010 http://www.repubblica.it/rubriche/bussole/2010/01/21/news/se_dalla_scuola_per_legge_scompare_la_geografia-2027266/
Favretto A., Progetti e strumenti a supporto della geografia e della cartografia: la terra digitale ed i mappamondi virtuali, in *Ambiente Societ Territorio* (Geografia nelle Scuole), 54 (2), 2009, pp. 15-20.
Fischer F., Donate your Geo-data! Rethinking the Geo-information Economy with Neogeography, *GeoInformatics*, 12 (5), 2009, pp. 12-14.
Goodchild M., Citizens as Sensors: The World of Volunteered Geography, *GeoJournal*, 69(4), 2007, pp. 211-221.
Hardy Q., Facing Fees, Some Sites Are Bypassing Google Maps, *The New York Times,* 19 Marzo 2012. http://www.nytimes.com/2012/03/20/technology/many-sites-chart-a-new-course-as-google-expands-fees.html?_r=1
Knies R., Making GPS-Like Localization Work Indoors, *Inside Microsoft Research,* 25 Giugno 2012, http://blogs.technet.com/b/inside_microsoft_research/archive/2012/06/25/making-gps-like-localization-work-indoors.aspx
Longley P. A., Goodchild M. F., McGuire D. J. e Rhind D. W., *Geographic Information Systems and Science,* Second Edition, Wiley, Chichester, 2001.
Sobel D., *Longitude: The True Story of a Lone Genius Who Solved the Greatest Scientific Problem of His Time*, 1995.
Triglav J., *Geolocation and Time An Evolution of the Millennial Pair Part I*, Geoinformatics, N. 7, 2009 pp. 44 49,
Triglav J., *Geolocation and Time An Evolution of the Millennial Pair Part II*, Geoinformatics, N. 8, 2009, pp. 36-41.
Turner A J, *Introduction to Neogeography,* O Reilly Media, Sebastopol, USA, 2006.

Parole chiave

Informazione geografica, open data, neogeografi, conoscenza collettiva.

Autori

Giuseppe Borruso
giuseppe.borruso@econ.units.it

DEAMS, Università degli Studi di Trieste