

# Il sostenibile ossimoro del GIS qualitativo

Marco Picone\*

Parole chiave: *GIS qualitativi, metodi qualitativi, mappe mentali*

## 1. Inquadramento teorico: dal panopticon al posizionamento

Per esplicitare sin dall'inizio l'obiettivo del presente contributo, è necessario inquadrare l'argomentazione entro una griglia teorica legata al ruolo e alla funzione della carta geografica. Poiché il tema di questo articolo è l'applicazione delle *digital technologies* al campo della cartografia attraverso l'uso di metodi qualitativi (Sui, DeLyser, 2012), occorre innanzitutto evidenziare come il testo si muova tra due posizioni apparentemente antitetiche nel discorso geografico.

Da un lato c'è chi ricorda che ancora agli inizi del XX secolo geografi come de Martonne consideravano la carta geografica «il più esatto sostituto della realtà» (Lodovisi, Torresani, 1996, p. 359) e che oggi i GIS sono trattati come «un'esaltazione dei principi della logica razionalistica: evidenza [...], riduzionismo [...], causalità [...], esaustività» (Banini, 2011, p. 54), sottolineando quindi gli aspetti più oggettivi e scientifici della rappresentazione cartografica. Dall'altro lato, invece, le spinte decostruzioniste di Harley (1989), il *performative mapping* di Cosgrove (1999) e le critiche alla ragione cartografica di Olsson (2007) e Farinelli (2009), tra gli altri, hanno trasformato la nozione stessa di carta geografica, puntando più sugli aspetti soggettivi e giungendo a sostenere che «l'immagine del mondo è il volto dell'uomo che lo disegna» (Picone, 2002, p. 113).

È superfluo rimarcare che la seconda visione della carta si avvicina più della precedente al paradigma ermeneutico e fenomenologico che caratterizza i metodi qualitativi (Loda, 2008). Se, pertanto, il GIS è la massima espressione della carta intesa come strumento oggettivo e razionale<sup>1</sup>, mentre i paradigmi

---

\* Palermo, Università degli Studi di, Italia.

<sup>1</sup> Il dibattito teorico su GIS e cartografia sta tornando particolarmente in auge negli ultimi anni, dopo gli importanti contributi apparsi alla fine degli anni '80. Un aspetto molto discusso oggi riguarda la "nuova cartografia" e il suo distanziarsi da forme cartografiche tradizionali: a comporre questo innovativo panorama vi sono mappe interattive, fenomeni di VGI come OpenStreetMap, globi virtuali e così via (Goodchild, 2015). Rispetto a queste forme più recenti, un sistema GIS classico (che ritroviamo in software come Quantum GIS o ArcGIS, per esempio) è ancora piuttosto legato alla cartografia tradizionale, poiché fornisce una rappresentazione bidimensionale, aerea e fissa dello spazio. Per tale motivo, in questo articolo sostengo che, pur riconoscendo le enormi differenze esistenti tra cartografia tradizionale e GIS, le somiglianze tra queste due forme di rappresentazione del mondo sono enormi, tanto da consentire di considerare il secondo come massima espressione delle potenzialità della prima.

qualitativi concepiscono la carta come strumento soggettivo e addirittura “emotivo” (Banini, 2011), l’espressione “GIS qualitativo” risulta evidentemente ossimorica (Abbot *et al.*, 1998; Elwood, Cope, 2009). Eppure, si tratta a mio parere di un ossimoro assolutamente sostenibile, per non dire fecondo.

Del resto, cos’è oggi una carta geografica? Un *panopticon*, strumento di dominio visivo del mondo? Un privilegio divino che, ancor oggi come in epoca classica, consente di padroneggiare con lo sguardo la terra (Jacob, 1992)? O piuttosto solamente un filtro, selezione di alcuni elementi tra le migliaia che compongono la complessità del reale, e quindi uno strumento “posizionato”, attore esplicito in processi di potere (Harley, 1988)?

A mio avviso, questo apparente paradosso è un chiavistello utile per “scassinare” la logica cartografica. L’esperienza che racconterò di seguito vuol mostrare come, manomettendo la tradizionale oggettività dei GIS e inserendo nel loro codice un “virus” qualitativo, si possa quantomeno riflettere sullo statuto della cartografia digitale del XXI secolo, prospettandone un nuovo ruolo nei processi sociali.

## 2. Metodo: verso una “svolta qualitativa”

Un GIS qualitativo<sup>2</sup> può essere considerato una “costola” del GIS partecipativo, o PPGIS. Jankowski (2011, p. 347) afferma che «il concetto di PPGIS risale all’ipotesi che i dati geografici immagazzinati nei GIS e gli strumenti di analisi spaziale possano dar potere a diversi gruppi nella vita pubblica, comprese le comunità più marginali»<sup>3</sup>. Sono state proposte anche altre definizioni analoghe, non solo nel mondo anglosassone ma anche in Italia (Casti, 2013); tuttavia, l’elemento comune a tutte è che un PPGIS deve rispecchiare non solo il punto di vista (e quindi la visione del mondo) dei suoi creatori o progettisti, ma anche quelli più eterogenei e talora tecnicamente scorretti dei normali cittadini. Un PPGIS deve essere facile da usare, grazie alle sue componenti *user friendly* (*webGIS*, *VGI*, accesso da *smartphone*); deve aprirsi a contenuti multimediali (immagini 2D e 3D, *tag*, *streaming*), ma soprattutto – se vuole includere punti di vista alternativi a quelli tradizionali – deve offrire molteplici rappresentazioni cartografiche dello stesso luogo: teoricamente una per ciascun punto di vista presentato (Picone, Lo Piccolo, 2014, p. 62). Si tratta di una posizione radicale e contro-egemonica (Mitchell, Elwood, 2015), metodologicamente basata sull’idea di partecipazione (Aitken, Kwan, 2010), sull’accreditamento della soggettività (Pavlovskaya,

<sup>2</sup> Inquadrare i GIS in un ambito qualitativo è una vera e propria rivoluzione teorica. Lo ha dichiarato, con un’affermazione volutamente “sconvolgente”, Marianna Pavlovskaya (2009), mentre Sarah Elwood e Meghan Cope hanno chiarito che «qualitative GIS [...] assumes that geographic phenomena, their relationships, and their meanings are produced and negotiated at many different moments in GIS development and application: in spatial data, in data structures, in spatial analysis techniques, in the meanings fostered or foreclosed in GIS-based maps and applications» (2009, p. 2).

<sup>3</sup> «The concept of public participation geographic information systems (PPGIS) traces back to the supposition that geographical data stored in GIS and spatial analysis tools might empower different groups of the public, including marginalized communities» (traduzione mia).

2009), sulla *grounded theory* (Elwood, Cope, 2009) e sui metodi misti qualitativi (Loda, 2008; Elwood, 2010).

Sull'idea di GIS qualitativo si sta lavorando da alcuni anni, soprattutto oltreoceano, come è chiaro dalla bibliografia sin qui citata. Tuttavia, finora le soluzioni proposte per introdurre elementi qualitativi nei GIS si sono risolte in operazioni che stentano a sfuggire alla banalità: per esempio, Jung (2009) ha proposto di inserire nei tradizionali GIS quantitativi un *layer* speciale in cui immagazzinare dati qualitativi (essenzialmente fotografie scattate da abitanti), ma il risultato appare una semplice sovrapposizione, alquanto acerba, di dati qualitativi a un substrato rigido e ancora fortemente quantitativo.

L'esperienza che qui racconto, invece, non mira a inserire un *layer* qualitativo nel GIS, ma a deformare, mediante un processo tecnicamente detto di *warping*, la rappresentazione GIS tradizionale, cioè a mostrare direttamente sulla carta digitale la percezione – deformata, appunto, rispetto alla logica spaziale classica – che gli abitanti hanno del loro quartiere. Se l'*output* finale, cioè la rappresentazione della realtà, non rispetta più i criteri tradizionali della carta satellitare, geometrica e razionale, lo stesso GIS è costretto a “contaminarsi”, a modificare la sua più profonda natura e divenire, almeno in parte, qualitativo. In questo senso, direi che si tratta di una “svolta qualitativa”, certo ambiziosa ma verosimilmente necessaria.

### 3. Ricerca: quartieri e mappe mentali

Le teorie e i metodi fin qui descritti trovano applicazione in un progetto realizzato a Palermo a partire dal 2013, centrato sul tentativo di far interagire i GIS con le mappe mentali<sup>4</sup>.

A seguito di una ricerca sui quartieri palermitani e di una proposta di riorganizzazione amministrativa (Picone, Schilleci, 2012), mi è stato possibile raccogliere qualche centinaio di mappe mentali disegnate dai cittadini secondo i criteri e gli elementi proposti da Lynch (2006). Due punti diventavano quindi essenziali nella mia ricerca, che sempre più si andava configurando come ricerca-azione: il quartiere e la percezione degli abitanti.

Per quanto riguarda il primo tema, la definizione di quartiere da cui sono partito è quella di Michel de Certeau:

Ora, il quartiere è, quasi per definizione, una padronanza dell'ambiente sociale, perché per chi lo utilizza è una porzione nota di spazio urbano in cui, in varia misura, si sa di essere riconosciuti. Il quartiere dunque può essere considerato quella porzione di spazio pubblico generale (anonimo, di tutti) in cui s'insinua poco a poco uno spazio privato, reso peculiare dalla pratica quotidiana dell'abitante<sup>5</sup> (de Certeau, Giard, Mayol, 1994, p. 18).

<sup>4</sup> A questo progetto hanno contribuito in varie forme diversi studenti, dottorandi e colleghi. Tra questi, tengo in particolare a ringraziare Lisa Biondo, Bruno Buffa ed Elena Giannola, le cui elaborazioni grafiche sono qui utilizzate come esemplificative.

<sup>5</sup> «Or, le quartier est, presque par définition, une maîtrise de l'environnement social puisqu'il est pour l'usager une portion connue de l'espace urbain dans laquelle, peu ou prou, il se sait reconnu. Le quartier peut donc être appréhendé comme cette portion de l'espace public au général (anonyme, à tout le monde) dans lequel s'insinue peu à peu un espace privé particularisé du fait de l'usage pratique quotidien de cet espace» (traduzione mia).

Questa definizione evidenzia il ruolo strategico del quartiere, che media tra la casa (emblema del privato) e la città (espressione del pubblico), esaltando la soggettività degli abitanti e le interazioni socio-spaziali.

Sul secondo aspetto, oltre al testo di Lynch e ad altri lavori sulle mappe mentali (Gould, White, 2002), ho attinto alla letteratura sulla percezione geografica, dalla *psicogeografia* di Debord (Pinder, 1996; Coverley, 2006) al ruolo delle rappresentazioni nell'immaginario geografico (Gregory, 1994; Said, 2002; Driver, 2005)<sup>6</sup>.

Le mappe mentali dei quartieri palermitani, per lo più disegnate da studenti di età compresa tra 8 e 16 anni (Picone, Lotta, Schilleci, 2015), sono poi state raccolte, catalogate e ridisegnate in "mappe mentali collettive" (fig. 1): come afferma Lynch (2006, p. 65), infatti,

sembra che per ogni città data esista un'immagine pubblica, che è la sovrapposizione di molte immagini individuali. O forse vi è una serie di immagini pubbliche, possedute ciascuna da un certo numero di cittadini. Tali immagini di gruppo sono indispensabili perché un individuo possa agire con successo nel suo ambiente e possa collaborare con gli altri.

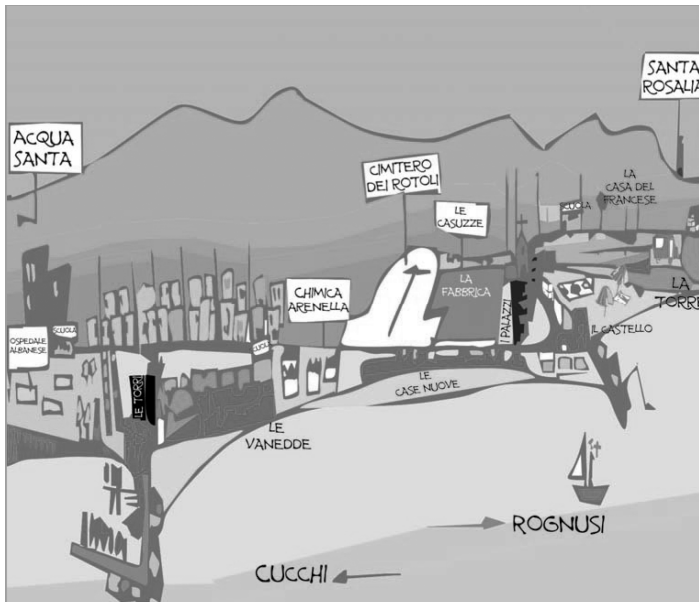


Fig. 1 – Mappa mentale collettiva e ridisegnata del quartiere Arenella-Vergine Maria. Elaborazione di Lisa Biondo.

<sup>6</sup> In letteratura non esiste ancora, purtroppo, un dibattito approfondito sul rapporto tra percezione e GIS qualitativi. Tutti i testi precedentemente citati inquadrano, naturalmente, la percezione all'interno della ricerca qualitativa, ma nessuno fa cenno al possibile uso del dato qualitativo all'interno del GIS. Proprio per questo il presente articolo vuole proporre, pertanto, un contributo al dibattito scientifico su questi temi.

#### 4. Risultati: il quartiere deformato

Per applicare concretamente la teoria sul GIS qualitativo, quindi, ho scelto di partire dalla rappresentazione digitale tradizionale del territorio e di metterla in relazione con le mappe mentali, considerate espressione della percezione soggettiva – benché di una soggettività collettiva, dato che sono state ridisegnate a partire dalle singole istanze raccolte – e quindi, evidentemente, dati qualitativi.

L'obiettivo finale è che la carta tradizionale possa deformarsi in base alle mappe mentali. Ciò significa che la rappresentazione satellitare deve risultare fisicamente alterata a seconda della percezione dello spazio che gli abitanti immettono nel GIS attraverso la loro mappa mentale. Questo processo differisce notevolmente dai tentativi di Jung (2009) di inserire un *layer* qualitativo su una base quantitativa, perché modifica direttamente il substrato cartografico quantitativo in base a elementi qualitativi. In sostanza, questa operazione costringe la mappa a “diventare qualitativa”, senza bisogno di affiancarle fotografie o altre immagini estranee alla mappa stessa.



Fig. 2 – Confronto tra ortofoto del quartiere Arenella (sinistra) e sua deformazione a seguito della sovrapposizione della mappa mentale (destra).

Elaborazione di Bruno Buffa.

Per ragioni di spazio, potrò descrivere solo brevemente i due metodi che ho utilizzato per inserire le mappe mentali nel GIS, rimandando a successivi lavori per una trattazione più ampia. Il primo consiste nella georeferenziazione delle mappe mentali: caricando una mappa mentale ridisegnata in ArcGIS come immagine scansionata e affiancandola all'ortofotocarta satellitare, si aggiungono dei "punti di controllo" (*control points*), indicando sull'ortofoto gli elementi più significativi presenti nella rappresentazione (per esempio, il cimitero e la ex fabbrica chimica, nel quartiere Arenella). Una volta aggiunti tutti i punti di controllo, s'impiega il comando *warp* ("deforma") di ArcGIS per creare volutamente una distorsione spaziale, laddove in genere lo stesso comando è usato per correggere o rimuovere distorsioni non volute. In pratica, si costringe l'ortofoto a deformarsi per seguire i dettami della mappa mentale, come se la prima fosse tecnicamente scorretta e dovesse adeguarsi alla correttezza della seconda. Si tratta naturalmente di una forzatura, i cui risultati sono però piuttosto interessanti: nell'esempio della fig. 2, l'ortofoto del quartiere Arenella viene deformata ed evidenzia l'importanza che il cimitero (in alto) e la ex chimica (in basso) possiedono nella percezione degli abitanti.

Il secondo metodo si avvale invece del *tool* di ArcGIS "Cartogram"<sup>7</sup>, che è in grado di deformare i poligoni del GIS in base ad attributi numerici inseriti dall'utente. I numeri in questione derivano da un sistema di interviste strutturate in cui si chiedeva agli abitanti di indicare gli elementi più significativi dal punto di vista identitario<sup>8</sup> presenti nel loro quartiere. Analizzando i discorsi e interpretando le interviste, è stato possibile attribuire un valore numerico da 1 a 10 agli elementi identitari presenti in un quartiere: per esempio, il cimitero poteva avere un valore 9 (quasi sempre citato dagli intervistati come elemento significativo), mentre la spiaggia un 6 (mediamente citata). La deformazione dei poligoni in base a questi numeri costringe ancora una volta il GIS a modificarsi in base alla percezione degli abitanti (fig. 3).

Entrambi i metodi utilizzati presentano vantaggi e svantaggi, che richiederebbero una discussione più ampia per essere valutati complessivamente. Si tratta di esperimenti complessi, i cui risultati però sono stati finora promettenti.

<sup>7</sup> I cartogrammi sono trasformazioni di una carta in cui i poligoni originali si espandono o contraggono in base a un attributo che viene loro fornito. Un tipico esempio di cartogramma costruito in base alla popolazione delle regioni inglesi si trova al link <<http://livinggeography.blogspot.it/2012/06/new-hd-uk-cartogram.html>>.

<sup>8</sup> Benché questo articolo affronti costantemente il tema dell'identità territoriale, non vi è lo spazio necessario a trattarlo come si dovrebbe. Si rimanda pertanto ad alcuni riferimenti bibliografici che, al confine sottile tra gli studi urbani e gli studi culturali, hanno discusso questo tema: nel mondo anglosassone Keith, Pile (1993); Rose (1997); Massey (2004; 2005). In Italia, si guardino anche Governa (1999); Banini (2009); Picone, Schilleci (2012).



Fig. 3 – Cartogramma deformato dei poligoni del quartiere Arenella in base all’attribuzione di un valore numerico, realizzato mediante il tool “Cartogram”.

Elaborazione di Bruno Buffa.

### 5. Conclusioni: un rischio necessario?

A che serve deformare il GIS? Che importa a un tecnico (pianificatore, amministratore, informatico) se una rappresentazione satellitare viene deformata? Non c’è il rischio che la consideri semplicemente una stravaganza degna di poca attenzione?

Se la rappresentazione deformata di un quartiere esplicita e rafforza il senso di appartenenza del cittadino al luogo in cui vive, per esempio accreditando importanza a una piazza al di là delle sue dimensioni spaziali (fig. 4), allora ritengo che il GIS qualitativo possa servire come strumento di partecipazione attiva e democratica ai processi di gestione urbana.

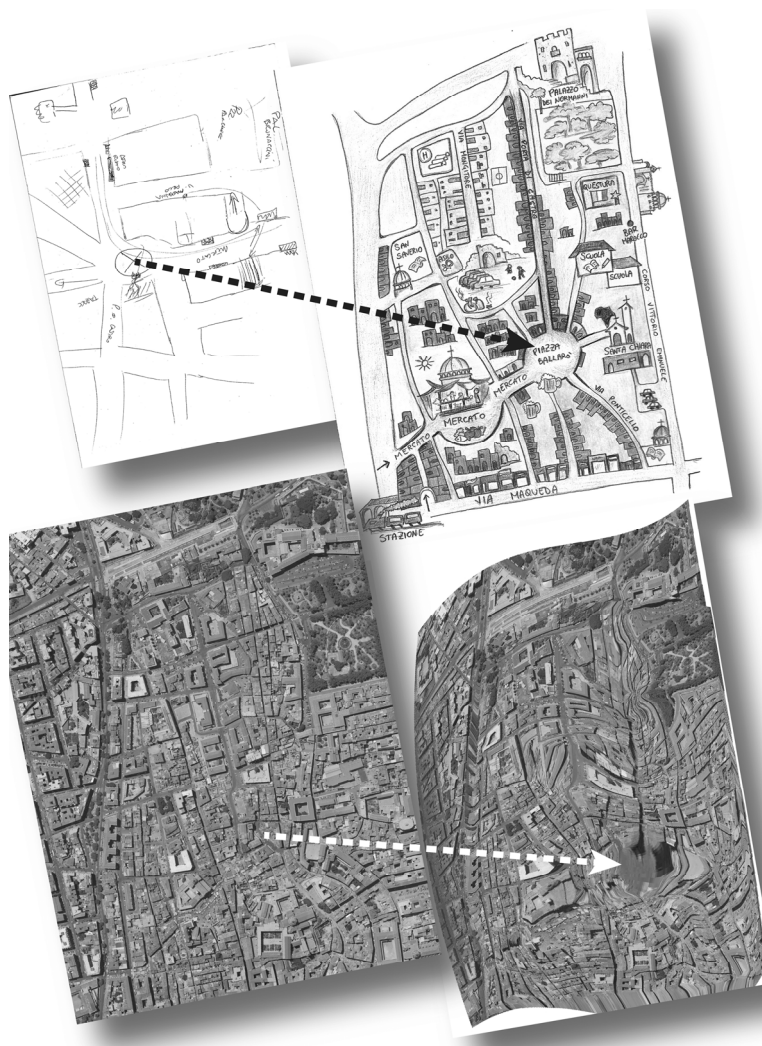


Fig. 4 – Dalla mappa mentale di un abitante del quartiere Albergheria (in alto a sinistra) alla mappa mentale collettiva e ridisegnata (in alto a destra); quest'ultima deforma l'ortofoto satellitare (in basso a sinistra) evidenziando il ruolo della piazza Ballarò (in basso a destra). Elaborazione di Elena Giannola e Bruno Buffa.

In altri termini, inserire nel GIS il punto di vista dei cittadini costringe il tecnico a guardare la realtà su cui deve agire non solo con le lenti che gli sono proprie, ma anche con quelle altrui. Potrà trattarsi, probabilmente, di lenti opache o non correttamente graduate, ma si perseguirà comunque un obiettivo democratizzante e contro-egemonico, come dicevo sopra. La geografia riscopre in questo caso il suo ruolo di mediatrice (meglio ancora, di traduttrice) tra il linguaggio dei tecnocrati e quello dei cittadini<sup>9</sup>. Se una

<sup>9</sup> Si può proporre una riflessione interessante partendo da quanto asserito alla fine del paragrafo 3, rispetto alla necessità di un ridisegno delle mappe mentali individuali in un'unica mappa col-



piazza assume un ruolo fondamentale nell'immaginario geografico, merita che le politiche urbane la collochino al centro dei processi di riqualificazione del quartiere. Ritengo che quanto sta accadendo oggi a Palermo sia un esperimento di *agorà* virtuale, in cui il GIS qualitativo è strumento di "outreach cartografico": un movimento in cui non è il cittadino inesperto a chiedere (invano) ascolto al tecnico, ma il tecnico stesso, coadiuvato dal geografo traduttore, a sforzarsi di guardare la città con gli occhi del cittadino.

Chiudo queste rapide riflessioni con un dubbio. Un quarto di secolo fa Harley (1990, p. 16) si chiedeva:

fino a che punto [i cartografi] insistono nel rendere i GIS un ritratto più sensibile di un mondo socialmente costituito? Sono interessati al modo in cui le mappe possono contribuire a rispondere alla domanda socratica "come bisognerebbe vivere?". Sono piuttosto pessimista al riguardo<sup>10</sup>.

Pur volendo adottare un approccio più ottimistico, rimane una domanda di fondo: il GIS qualitativo e partecipativo è uno strumento utile solo ad "adomesticare" il conflitto sociale, normalizzandolo nel linguaggio egemonico di una *élite* di tecnici? O piuttosto è un'arma contro-egemonica in grado di sovvertire il sistema con un approccio dal basso? In altre parole, riuscirà a costringere la politica a considerare davvero il punto di vista dei cittadini, oppure diventerà solo strumento di ricerca del consenso, con buona pace di Habermas? Non possiedo la risposta, ma ritengo che, con tutte le cautele del caso, occorra comunque tentare di scassinare la cassaforte di una politica che è solo roccaforte tecnocratica, un chiavistello alla volta. Se il GIS qualitativo, che mostra sicuramente alcune pecche e pone questioni spinose, contribuirà anche solo in parte a questo tentativo di scasso, potremo in futuro abbandonarlo in favore di altri strumenti, ancor più efficaci.

---

lettiva. In quel passaggio, il ricercatore interviene attivamente nel processo di interpretazione della soggettività, trasformando le singole immagini individuali in un oggetto che aspira a rappresentare, se possibile, la "percezione collettiva". Così facendo, il ricercatore si posiziona attivamente nel processo, svolgendo un ruolo attivo e politico, non neutro e distaccato, poiché deve assumersi la responsabilità di interpretare (ancora una volta, soggettivamente) i pensieri e le opinioni altrui. Vi sono, indubbiamente, due questioni che rimangono aperte quando il ricercatore si pone nel ruolo di mediatore tra tecnici e abitanti: la prima riguarda la capacità di interpretare correttamente i dati a propria disposizione, e il conseguente rischio di fraintendimenti, errori e imprecisioni. La seconda, forse ancora più essenziale, tocca gli aspetti etici e può condizionare l'intera ricerca: il ricercatore potrebbe, se volesse, alterare facilmente a suo piacimento i dati qualitativi, fingendo che questi siano espressione delle soggettività altrui ma manipolandoli in "immagini collettive" false o tendenziose. Ritengo che questi dilemmi siano un elemento imprescindibile nelle questioni di rappresentazione cartografica, e che meritino ulteriori e futuri approfondimenti.

<sup>10</sup> «To what extent are [cartographers] insisting on the need to make these maps [i.e. GIS] a more sensitive portrayal of a socially constituted world? Are they concerned at all with how maps could help to answer the Socratic question 'How should one live?' My own view is pessimistic» (traduzione mia).

*Bibliografia*

- ABBOT J. *et al.*, "Participatory GIS: opportunity or oxymoron?", *PLA Notes*, 33, 1998, pp. 27-28.
- AITKEN S.C., KWAN M., "GIS as Qualitative Research: Knowledge, Participatory Politics and Cartographies of Affect", in DELYSER D. *et al.* (ed.), *The SAGE Handbook of Qualitative Geography*, London, SAGE, 2010, pp. 287-304.
- BANINI T., "Identità territoriale: verso una ridefinizione possibile", *Geotema*, 37, 2009, pp. 6-14.
- BANINI T., "Rappresentazioni urbane. Dalla mappa all'emotional map", in SCARPELLI F., ROMANO A. (a cura di), *L'interpretazione dei territori urbani*, Roma, Carocci, 2011, pp. 49-66.
- CASTI E., *Cartografia critica: dal topos alla chora*, Milano, Guerini, 2013.
- COSGROVE D. (ed.), *Mappings*, London, Reaktion Books, 1999.
- COVERLEY M., *Psychogeography*, Harpenden, Pocket Essentials, 2006.
- DE CERTEAU M., GIARD L., MAYOL P., *L'invention du quotidien, II: Habiter, cuisiner*, Paris, Gallimard, 1994.
- DRIVER F., "Imaginative Geographies", in CLOKE P., CRANG P., GOODWIN M. (eds.), *Introducing Human Geographies*, London, Routledge, 2005, pp. 209-216.
- ELWOOD S., "Mixed Methods: Thinking, Doing, and Asking in Multiple Ways", in DELYSER D. *et al.* (ed.), *The SAGE Handbook of Qualitative Geography*, London, SAGE, 2010, pp. 94-114.
- ELWOOD S., COPE M., "Introduction: Qualitative GIS: Forging Mixed Methods through Representations, Analytical Innovations, and Conceptual Engagements", in COPE M., ELWOOD S. (eds.), *Qualitative GIS. A Mixed Methods Approach*, London, SAGE, 2009, pp. 1-12.
- FARINELLI F., *La crisi della ragione cartografica*, Torino, Einaudi, 2009.
- GREGORY D., *Geographical Imaginations*, Cambridge, Blackwell, 1994.
- GOODCHILD M.F., "Perspectives on the New Cartography", *Environment and Planning A*, 47, 2015, pp. 1341-1345.
- GOULD P., WHITE R., *Mental Maps*, London, Routledge, 2002.
- GOVERNA F., *Il milieu urbano. L'identità territoriale nei processi di sviluppo*, Milano, Franco Angeli, 1999.
- HARLEY J.B., "Maps, Knowledge and Power", in COSGROVE D., DANIELS S. (eds.), *The Iconography of Landscape. Essays on the Symbolic Representation, Design and Use of Past Environments*, Cambridge, Cambridge University Press, 1988, pp. 277-311.
- HARLEY J.B., "Deconstructing the Map", *Cartographica*, 26(2), 1989, pp. 1-20.
- JACOB C., *L'empire des cartes. Approche théorique de la cartographie à travers l'histoire*, Paris, Albin Michel, 1992.
- JANKOWSKI P., "Designing Public Participation Geographic Information Systems", in NYERGES T., COUCLELIS H., MCMASTER R. (eds.), *The SAGE Handbook of GIS and Society*, London, SAGE, 2011, pp. 347-360.

- JUNG J-K., "Computer-Aided Qualitative GIS: A Software-Level Integration of Qualitative Research and GIS", in COPE M., ELWOOD S. (eds.), *Qualitative GIS. A Mixed Methods Approach*, London, SAGE, 2009, pp. 115-135.
- KEITH M., PILE S. (eds.), *Place and the Politics of Identity*, London, Routledge, 1993.
- LODA M., *Geografia sociale. Storia, teoria e metodi di ricerca*, Roma, Carocci, 2008.
- LODOVISI A., TORRESANI S., *Storia della cartografia*, Bologna, Pàtron, 1996.
- LYNCH K., *L'immagine della città*, Venezia, Marsilio, 2006 (ed.or. *The Image of the City*, Cambridge, MIT Press, 1960).
- MASSEY D., "Geographies of Responsibility", *Geografiska Annaler. Series B, Human Geography*, 86(1), 2004, pp. 5-18.
- MASSEY D., *For Space*, London, SAGE, 2005.
- MITCHELL K., ELWOOD S., *Counter-Mapping for Social Justice*, in KALLIO K.P. et al. (eds.), *Politics, Citizenship and Rights*, Singapore, Springer, 2015, pp. 207-223.
- OLSSON G., *Abysmal. A Critique of Cartographic Reason*, Chicago, The University of Chicago Press, 2007.
- PAVLOVSKAYA M., *Non-quantitative GIS*, in COPE M., ELWOOD S. (eds.), *Qualitative GIS. A Mixed Methods Approach*, London, SAGE, 2009, pp. 13-38.
- PICONE M., *Tre idee per un atlante virtuale*, in DE SPUCHES G. (a cura di), *Atlante virtuale*, vol. II, Palermo, Università degli Studi di Palermo, 2002, pp. 97-115.
- PICONE M., SCHILLECI F., *Quartiere e Identità. Per una rilettura del decentramento a Palermo*, Firenze, Alinea, 2012.
- PICONE M., LO PICCOLO F., "Ethical E-Participation: Reasons for Introducing a 'Qualitative Turn' for PPGIS", *International Journal of E-Planning Research*, 3(4), 2014, pp. 57-78.
- PICONE M., LOTTA F., SCHILLECI F., *Adopt a Neighbourhood: When Planners Meet Schoolchildren*, in *Definite Space – Fuzzy Responsibility*, Book of Proceedings, 29<sup>th</sup> AESOP Conference, Prague, 2015, pp. 341-353.
- PINDER D., "Subverting Cartography: The Situationists and Maps of the City", *Environment and Planning A*, 28, 1996, pp. 405-427.
- ROSE G., "Spatialities of 'community', power and change: The imagined geographies of community arts projects", *Cultural Studies*, 11(1), 1997, pp. 1-16.
- SAID E., *Orientalismo. L'immagine europea dell'Oriente*, Milano, Feltrinelli, 2002 (ed. or. *Orientalism*, New York, Pantheon Books, 1978).
- SUI D., DELYSER D. (2012), "Crossing the qualitative-quantitative chasm I: Hybrid geographies, the spatial turn, and volunteered geographic information (VGI)", *Progress in Human Geography*, 36(1), pp. 111-124.

### *The Sustainable Oxymoron of Qualitative GIS*

This paper discusses the idea of a qualitative GIS, by presenting an experiment held in Palermo during the last few years. It first presents a theoretical framework on the shifting paradigms concerning maps and GIS, and then introduces the current debate on mixing qualitative and quantitative data and techniques of analysis in GIScience. By collecting mental maps representing the neighbourhoods of Palermo and inserting them within a traditional GIS structure, the author has warped these traditional representations in order to obtain a map which is less technically accurate, yet more complying with the perception of the citizens. These operations have significant repercussions on the planning policies and the consideration of the role of geographers within the political *agorà*.

### *L'oxymore durable des SIG qualitatives*

Cet article examine l'idée d'un SIG qualitatif, en présentant une expérience tenue à Palermo au cours des dernières années. Il présente d'abord un cadre théorique sur les paradigmes concernant les cartes et SIG, puis introduit le débat en cours sur le mélange des données et des techniques d'analyse qualitative et quantitative en cartographie. En recueillant des cartes mentales représentant les quartiers de Palermo et en les insérant dans une structure SIG traditionnelle, l'auteur a déformé ces représentations traditionnelles afin d'obtenir une carte qui est techniquement moins précise, mais qui répond à la perception des citoyens. Ces opérations ont des répercussions importantes sur les politiques de planification et la prise en compte du rôle des géographes au sein de l'*agorà* politique.