

Balloon Mapping a “Trieste Next 2014”: esperienze di cartografia attiva

MARIA RONZA

Università di Napoli “Federico II”

“*Trieste, città della conoscenza*” è un protocollo d’intesa fra soggetti impegnati nella ricerca, nell’alta formazione e nell’innovazione che, con il sostegno delle autorità locali, s’impegna a promuovere un profilo urbano originale nel panorama nazionale e competitivo a livello europeo. Alla base di un progetto culturale così ambizioso c’è la consapevolezza delle potenzialità legate ad una straordinaria concentrazione – nella provincia di Trieste – di *asset* e *skills*, ovvero di strutture e competenze che costituiscono l’indispensabile piattaforma su cui innestare qualsiasi disegno di competitività urbana legata all’innovazione e alla ricerca.

Hanno, infatti, partecipato alla terza edizione di “*Trieste Next 2014 – Salone europeo della ricerca scientifica*”: l’Università degli Studi, in prima linea con una componente nutrita e trasversale dei diversi Dipartimenti, da quelli di area scientifica a quelli di area umanistica; la SISSA, Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati; l’OGS, Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale; l’Elettra Sincrotrone, centro internazionale di eccellenza.

Esperienze di laboratorio e attività sul campo sono state riproposte in Piazza Unità d’Italia nelle modalità della divulgazione scientifica per un’utenza ampia e diversificata che si è avvicinata tra gli *stand* del salone della ricerca per ben tre giorni consecutivi. Complice il cielo terso di Trieste, non è certo passato inosservato il “*Balloon*”, ovvero il pallone aerostatico lanciato a più riprese ad oltre 100 metri di altezza sulla piazza e sulle

rive; visibile da diverse parti della città, ha inevitabilmente catalizzato l’attenzione di adulti, ragazzi e bambini, suscitando curiosità sulle modalità e sulle ragioni del volo (*fig. 1*).

Le fasi di decollo e atterraggio del pallone hanno chiarito il senso di un’insolita quanto originale esperienza di carattere geo-cartografico portata avanti dal GISLab dell’Università di Trieste (Dip. di Studi Umanistici) e proposta in occasione di *Trieste Next 2014*: riprendere il territorio dall’alto mediante una macchina fotografica ingegnosamente agganciata ad un pallone aerostatico.

È con questa iniziativa che Andrea Favretto, responsabile del GISLab, e Giovanni Mauro hanno proposto un’attività dal titolo “*Balloon Mapping, esperienze di cartografia attiva*”. Tutte le fasi del *Balloon Mapping* si sono svolte in presenza di studenti e cittadini interessati alle operazioni di ripresa: dalla preparazione del pallone aerostatico per il lancio (immissione di gas elio, chiusura della valvola, regolazione della macchina fotografica) alla gestione del pallone in volo (andamento e posizionamento), dall’ancoraggio per il recupero della macchina fotografica al trasferimento delle immagini su PC per la successiva georeferenziazione e mosaicatura.

Il carattere esperienziale dell’attività è apparso evidente fin dal primo giorno, dedicato alle scuole di vario ordine e grado, quando ai ragazzi e ai bambini sono state sinteticamente spiegate esperienze, modalità, potenzialità e limiti connessi alla ripresa da pallone aerosta-

FIGURA 1 – Trieste, *Balloon Mapping* in Piazza Unità d'Italia. I promotori dell'iniziativa, da destra Andrea Favretto e Giovanni Mauro, selezionano e georeferenziano le foto scattate dal *balloon* (Fotografia dell'Autrice)



FIGURA 2 – Il lancio del *balloon* dopo l'immissione di gas elio: un momento particolarmente atteso dagli studenti nel corso delle attività proposte per le scuole (Fotografia dell'Autrice)



FIGURA 3 – Una suggestiva immagine di Piazza Unità d'Italia da un'insolita prospettiva: quella del *balloon* (Fotografia GISLab, Università di Trieste)



tico per poi passare alla dimostrazione pratica (fig.2). Il primo volo, però, ha evidenziato alcune problematiche legate al posizionamento della macchina fotografica; in condizioni di ventosità (in particolare negli strati più bassi) gli scatti risultavano particolarmente suggestivi, ma con un livello di distorsione eccessivo per un corretto utilizzo a fini scientifici. Tale limite è stato superato attraverso un sistema basculante messo a punto dagli stessi referenti del GISLab davanti agli occhi increduli dei ragazzi e dei più piccoli, sistema che ha ridotto di molto gli effetti dell'oscillazione del *balloon* sulla macchina applicata.

Le foto acquisite sono state mostrate ai ragazzi per spiegare come da una serie di immagini slegate, ma corredate di opportuni metadati (ogni scatto prevede l'attivazione delle funzioni di altimetro e GPS), si possa creare una "mappa del territorio". A tal scopo, sono stati utilizzati *software* gratuitamente disponibili in rete e direttamente fruibili in modalità *cloud computing* (*Map Mill* e *Map Knitter*); una volta elaborate, le carte sono state visualizzate sui portali cartografici più diffusi

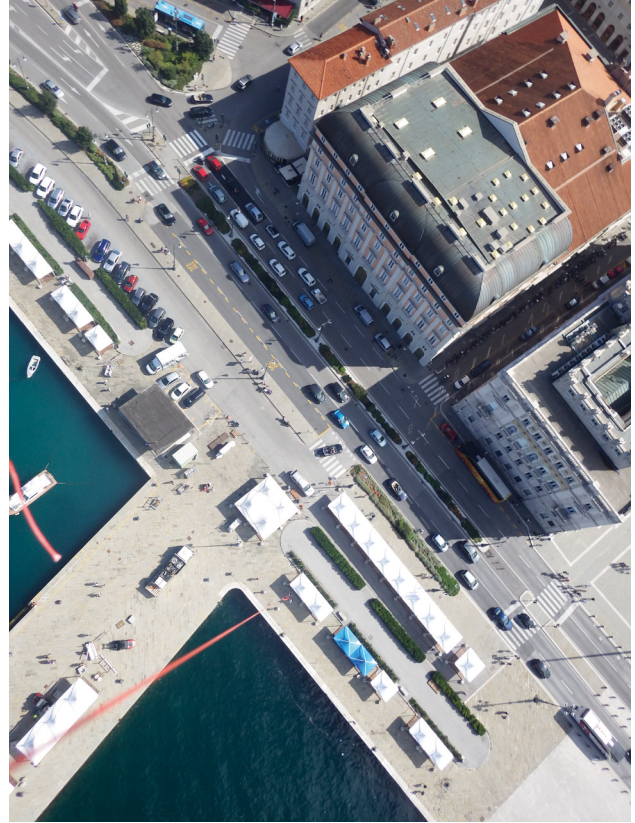
(*OpenStreetMap* e *Google Map*) o sul globo virtuale di *Google Earth*. Se l'interesse degli studenti della secondaria era in particolare rivolto all'utilizzo dei *software open source* per la mosaicatura e la visualizzazione delle immagini, i più piccoli si sono cimentati come fotointerpreti d'eccezione, mostrando ai volontari dello *stand* notevoli capacità di osservazione e discernimento degli elementi presenti in piazza, nei cortili interni e sulle coperture degli edifici (fig.3).

Nei giorni successivi l'azione di divulgazione scientifica si è di fatto integrata con quella di ricerca. Fino all'evento in questione, le attività di *Balloon Mapping* promosse dal GISLab erano state condotte in aree a vocazione rurale, in ambiti ad elevato livello di naturalità o in prossimità di siti archeologici; *Trieste Next 2014* si è rivelata, pertanto, l'occasione appropriata per sperimentare le potenzialità del *balloon* in un contesto urbano e per applicare la metodologia allo studio di fenomeni socio-spaziali. Le immagini della piazza sono state, infatti, raccolte in momenti diversi della giornata, spostando il pallone in tre/quattro punti particolarmente

FIGURA 4 – Controllo e posizionamento del *balloon* per il monitoraggio dei flussi di persone in Piazza Unità d'Italia (Fotografia dell'Autrice)



FIGURA 5 – *Balloon Mapping*, un particolare delle "Rive di Trieste" e del Molo Audace (Fotografia GISLab, Università di Trieste)



te significativi per monitorare l'andamento dei flussi di persone in relazione all'evento, ai principali attrattori culturali e ai luoghi consolidati della relazionalità (fig.4). Obiettivo dell'idea progettuale è stato quello d'individuare i principali *trends* del fenomeno e ricondurre lo stesso a *patterns* di aggregazione/dispersione in base alle variabili spazio e tempo.

Durante le operazioni di monitoraggio in piazza e nello *stand* dedicato al *Balloon Mapping*, sono state fornite indicazioni di vario genere che hanno addirittura spinto i cittadini più interessati ad ipotizzare applicazioni del pallone nei settori di loro competenza. Al di là dei materiali prodotti dal GISLab in formato cartaceo e in digitale per animare le attività dello *stand* (es. *brochure* sulle uscite precedenti nella provincia di Trieste, articoli degli autori sul tema, visualizzazione di immagini acquisite nei voli precedenti), nell'era del web 2.0 l'interazione tra i referenti del progetto, gli studenti

coinvolti e i cittadini interessati non poteva tralasciare l'uso dei *social network*. Le suggestive immagini della piazza e delle rive sono state subito "twittate" dagli organizzatori della manifestazione, riscuotendo un notevole successo tra un bacino di *followers* ben più ampio del panorama triestino; attraverso Facebook o tramite mail gli studenti hanno ricevuto le foto della città da un insolito punto di vista (fig.5).

L'atmosfera di *divertissement* e la leggiadra immagine del pallone nell'era dei droni radiocomandati non hanno privato l'attività del carattere scientifico e sperimentale, così com'era nelle intenzioni dei promotori dell'iniziativa. Il patrimonio informativo acquisito attraverso il *balloon* nei tre giorni di *Trieste Next 2014* richiederà – all'interno del GISLab – un'accurata opera di selezione, georeferenziazione, mosaicatura ed interpretazione per sviluppare criticamente una tipologia di ricerca condotta di recente anche negli Stati Uniti.