



UNIVERSITÀ DI PISA

LAUREA MAGISTRALE IN
INFORMATICA UMANISTICA

SEMINARIO DI CULTURA DIGITALE A.A. 2016/17

Geografia giornalistica

Come leggere i giornali ai tempi del Visual GISTing

Irene Sucameli

Matricola: 490235

Sommario

La relazione descrive un progetto di studio realizzato in prima persona incentrato su come la geovisualizzazione permetta una rappresentazione efficace e motivata delle storie e delle abitudini di un Paese, raccontate attraverso i giornali. Utilizzando sistemi di informazione territoriale e applicandovi un'analisi qualitativa di tipo umanistico si vogliono estrarre dati non deducibili direttamente dal testo letterario, permettendo una comprensione più profonda dello stesso. Si vuole così dimostrare come i sistemi di geovisualizzazione siano in grado di fornire importanti e sostanziali contributi alle scienze umane.

Indice

INDICE.....	2
1.INTRODUZIONE.....	3
2.CONTENUTI DELLA RELAZIONE.....	4
3.CONCLUSIONI	12
4.BIBLIOGRAFIA.....	13

1. Introduzione

Lo spazio e la narrativa sono da sempre intrinsecamente legati e ricevono continuamente reciproche influenze. Infatti, parafrasando quanto detto da Cresswell nel libro *“Place: an introduction”* (2015), gli spazi forniscono il contesto alle storie ma derivano il loro significato da ciò che le storie raccontano. Durante i seminari di Cultura digitale presentati quest'anno si ha avuto più volte la prova della veridicità di tale affermazione e si sono esaminati vari progetti incentrati sul binomio spazio-narrazione.

Come visto dal progetto di Memorieincammino, promosso dall'Istituto Alcide Cervi, al territorio possono essere ancorate storie e memorie di un popolo e ciò, tramite l'utilizzo delle nuove tecnologie, rende possibile un maggior coinvolgimento di associazioni e privati cittadini alla storia pubblica nonché una collaborazione alla creazione della rete digitale (e geografica) di racconti.

Ancora, questo legame può essere utilizzato per arrivare a una migliore comprensione di un testo letterario, come viene fatto nel progetto VIATICALPES, lanciato dal CRLV (Centro di ricerca sulla letteratura di viaggio) della Sorbona, il cui obiettivo è quello di studiare l'iconografia dei testi di viaggio promuovendo la nascita di un nuovo campo di ricerca transdisciplinare sul rapporto testo-immagine.

Il paesaggio geografico poi può essere collegato alle emozioni e ai prodotti delle arti umane, come si è potuto osservare dai due progetti presentati dalla professoressa Gabriella Giannachi: Rider Spoke e ArtMaps. Infatti, nel progetto Rider Spoke è stato chiesto a dei partecipanti volontari di utilizzare la bici per esplorare la loro città e registrare tramite un'apposita apparecchiatura storie della propria vita o emozioni vissute; i luoghi in cui erano state effettuate le registrazioni venivano poi segnalati sulla mappa della città a disposizione degli altri partecipanti, così che anche loro potessero ascoltare le storie registrate. Nel secondo progetto invece, è stata trasposta la collezione di disegni e dipinti della Tate Museum su mappa, legando le opere ai luoghi in base alle informazioni di localizzazione presenti nel loro titolo o nella loro descrizione; in questo modo è stato possibile mappare un territorio tramite l'arte.

Ognuno dei progetti sopra nominati racconta quindi una storia contestualizzandola all'interno di un territorio. La lettura di questi contenuti non facilmente accessibili è resa possibile dai moderni sistemi di informazione geografica (GIS), i quali favoriscono la riscoperta dello spazio fisico nell'ambito umanistico. I GIS si caricano così di valenza narrativa, diventando GIS letterari che collocano un fenomeno letterario all'interno di uno spazio specifico (Moretti, 1998).

Ritenendo il tema della geovisualizzazione e della “geografia umanistica” (T. Cresswell, 2015) estremamente interessante e attuale, ho deciso di illustrare in questa sede un progetto da me realizzato legato a come la geovisualizzazione (o Visual GISing, secondo la definizione fornita da Gregory e Hardie nel 2011) permetta una rappresentazione efficace e motivata delle storie e delle abitudini di un Paese, raccontate attraverso i giornali.

Al giorno d'oggi, i giornali descrivono eventi accaduti in qualunque parte del mondo, considerando sia i piccoli paesi che le grandi e affollate metropoli. Tuttavia, in genere alcuni posti sono nominati più frequentemente che altri, specialmente quando si tratta di un determinato tema.

Alla base del presente progetto c'è quindi la domanda: è possibile trovare un collegamento tra le città nominate negli articoli e un particolare tema? E, se sì, perché alcuni luoghi sono più connessi a un tema piuttosto che a un altro? La dimensione di una città è l'unico elemento che influisce su quanto frequentemente questa viene nominata o ci sono altri componenti da prendere in considerazione? Per rispondere a queste domande si è realizzato un modello di analisi basato sugli

articoli del *The Guardian*, prendendo come modello di studio il Regno Unito, in quanto Paese con una consistente estensione geografica e caratterizzato da una grande varietà culturale e sociale.

2. Contenuti della relazione

1. Procedura

Per poter rispondere alle domande illustrate precedentemente, è stato necessario scegliere anzitutto un giornale da cui estrarre gli articoli da utilizzare poi per l'analisi. La scelta è caduta sul *The Guardian* dal momento che questo giornale è uno dei più diffusi (sia in forma cartacea che digitale) e influenti del Regno Unito, Paese oggetto della nostra indagine. Inoltre il *The Guardian* presenta un'ampia gamma di tematiche e di notizie proveniente da tutte le città del Paese.

A monte del progetto quindi sono stati scelti in maniera casuale dieci articoli per argomento (per un totale di sessanta articoli) tra quelli pubblicati tra i mesi di Febbraio e Aprile 2016. Le tematiche selezionate per la scelta degli articoli sono state: politica, attualità, economia, sport, cultura e natura & benessere.

Dopo la selezione, è stato utilizzato uno script in Python per effettuare un confronto automatico tra i nomi di luoghi presenti negli articoli e un elenco di indicazioni geografiche (in inglese, *gazetteer*¹) contenente 257710 nomi di luoghi del Regno Unito e scaricata dal sito open data di Ordnance Survey. Le parole chiave presenti sia negli articoli sia nella lista sono state divise, dopo un ulteriore controllo manuale, in base al tema e al territorio a cui si riferivano ossia Inghilterra, Scozia, Galles e Irlanda del Nord².

Il passo successivo è stato quello di scaricare una mappa del Regno Unito da ShareGeo open, un sito che si occupa di open geodata. In particolar modo è stata scelta una mappa che permettesse di visualizzare facilmente i punti di interesse: non quindi le strade o i palazzi ma le contee e i distretti. Dopo aver scelto la mappa, questa è stata caricata su QGIS.

QGIS è stato uno strumento di analisi estremamente utile per il progetto; si tratta infatti di un software open source multipiattaforma di informazione geografica rilasciato sotto la GNU General Public License. QGIS permette la creazione, la modifica, la visualizzazione e l'analisi di informazioni geospaziali e supporta numerosi formati vettoriali, raster, database e funzionalità. Ciò ha reso possibile quella che Rossetto definisce come una lettura narratologica dello spazio urbano (T. Rossetto, 2014).

Su QGIS sono stati caricati successivamente dei file in formato csv³ contenenti le parole chiave divise per tematica e, accanto al nome di ogni luogo, sono state inserite indicazioni sulla latitudine, longitudine⁴, tipo di luogo (ad esempio, città, paese, ecc.) e frequenza di apparizione nel corpus di articoli. Oltre ai file divisi per tematica, sono stati creati altri quattro file csv contenenti la frequenza complessiva di apparizione dei luoghi delle quattro Nazioni e senza distinzione di tematica.

Grazie all'inserimento delle coordinate per ogni luogo estratto dagli articoli del *The Guardian*, è stato possibile il passaggio dal corpus di testi giornalistici alla creazione di un database spaziale.

1 Una gazetteer è una lista o, più specificatamente, un dataset contenente le coordinate di una serie di luoghi nello spazio. Nella sua forma più essenziale, una gazetteer presenta almeno tre colonne indicanti il nome del luogo, la latitudine e la longitudine.

2 La scelta di effettuare una separazione in base al Paese è stata presa per facilitare l'analisi e la visualizzazione sulla mappa.

3 File i cui valori sono separati dalla virgola.

4 Latitudine e longitudine sono stati individuati usando GeoHack e Google Maps.

Una volta che i luoghi sono stati identificati e georeferenziati poi, è stato possibile analizzarli utilizzando sia un approccio basato sul corpus (e quindi realizzando un'analisi di tipo qualitativo) sia un approccio basato sul sistema di informazione geografica (realizzando così un'analisi di tipo qualitativo).

Materiali utilizzati per la creazione della mappa	Risorse contenenti la frequenza di apparizione dei luoghi per tematica	Risorse contenenti la frequenza complessiva (divisione per Nazione)
CountiesOS (formati sbn, prj, dbf, shp, shp.xml, shx)	englandbusiness.csv,englandpolitics.csv englandnews.csv, englandhealth.csv englandculture.csv,englandsport.csv	EnglandForEachTheme.csv
DistrictOS (formati sbn, prj, dbf, shp,shp.xml,shx)	irelandpolitics.csv,irelandnews.csv irelandculture.csv	IrelandForEachTheme.csv
norther_ireland_counties (formati sbn, prj, dbf, shp)	scotlandbusiness.csv,scotlandpolitics.csv scotlandnews.csv,scotlandhealth.csv scotlandculture.csv	ScotlandForEachTheme.csv
	walesbusiness.csv,walesnews.csv waleshealth.csv,walesculture.csv	WalesForEachTheme.csv

Tabella 1: Tabella riassuntiva delle risorse utilizzate

2. Analisi

Grazie ai file in formato csv caricati su QGIS è stato possibile visualizzare sulla mappa la posizione delle città nominate dagli articoli in base alla frequenza con cui compaiono nel testo (la frequenza è indicata dall'ampiezza del punto indicatore, come rappresentato dalle Figure 1, 2, 3, 4, 5 e 6⁵). In base alla tematica analizzata, sono stati assegnati colori diversi agli indicatori, secondo la legenda riportata dalla Tabella 2.







Tema	Colore	
Attualità	Verde	
Politica	Rosso	
Economia	Arancione	
Natura & benessere	Blu	
Sport	Viola	
Cultura & spettacolo	Indaco	

Tabella 2: Legenda per i puntatori

⁵ Tutte le immagini utilizzate sono illustrative del progetto e tratte dal progetto stesso.

Geovisualizzare gli articoli di un giornale è estremamente interessante perché permette di passare da domande semplici come “ di quale luogo il testo sta parlando” a interrogazioni più complesse come “ cosa sta dicendo il testo su questi luoghi” (Gregory & Hardie, 2011). Osservando la posizione degli indicatori sulla mappa è infatti possibile ricavare una serie di informazioni, riportate di seguito.

Anzitutto, per quanto riguarda il tema natura & benessere si può osservare dalla Figura 1 che la maggior parte dei posti nominati si concentra intorno alla costa sud-est dell'Inghilterra. E' possibile spiegare questa distribuzione considerando il fatto che nel sud-est ci sono le contee del Surrey, del Sussex e del Kent. Queste contee hanno un gran numero di località costiere famose in Inghilterra, nonché centri faunistici e parchi naturali (non a caso il Kent viene definito come “il giardino dell'Inghilterra”); non è quindi strano che quest'area del Regno Unito venga frequentemente nominata in articoli che trattano di ambiente, natura e salute. Per quanto riguarda invece le altre Nazioni, sia per il Galles che per la Scozia vengono nominate località con parchi nazionali e riserve naturali come le Highlands, Edimburgo e Pembrokeshire, e località costiere come Little Haven. Nessun indicatore è presente al contrario nel territorio dell'Irlanda del Nord, che sembra non essere di grande rilevanza per la tematica.

Per quanto riguarda la tematica dell'economia, sono presenti indicatori sul territorio inglese, scozzese e gallese mentre sono ancora una volta assenti in Irlanda. Anche per questo caso la distribuzione degli indicatori è coerente in quanto sono posizionati sulla mappa in corrispondenza di città industriali, cantieri navali o fabbriche come Port Talbot, Redcar e Stockport (Figura 2).



Figura 1: Luoghi nominati negli articoli di natura & benessere



Figura 2: Luoghi nominati negli articoli di economia

Per quanto concerne gli articoli di politica, questi nominano principalmente città importanti della Scozia, dell'Irlanda e dell'Inghilterra (Figura 3). Particolarmente interessante è la situazione dell'Inghilterra; qui alcuni puntatori si trovano ovviamente intorno a Londra, luogo in cui ci sono le sedi di importanti istituzioni politiche come il Parlamento, mentre altri sono posizionati nelle vicinanze di contee metropolitane come Greater Manchester, Merseyside e South Yorkshire. Questa distribuzione è spiegabile in quanto le contee metropolitane hanno maggiori poteri amministrativi rispetto a quelle non metropolitane (per esempio, possono controllare l'organizzazione dei sistemi di emergenza e dei trasporti pubblici); è quindi plausibile che questi luoghi tendano ad apparire frequentemente in articoli che trattano di politica.

Per il tema dello sport i puntatori sono posizionati esclusivamente in Inghilterra e disposti in prossimità di importanti stadi o di città che posseggono squadre (principalmente di calcio o rugby) molto conosciute, come Manchester o Leicester (Figura 4).



Figura 3: Luoghi nominati negli articoli di politica

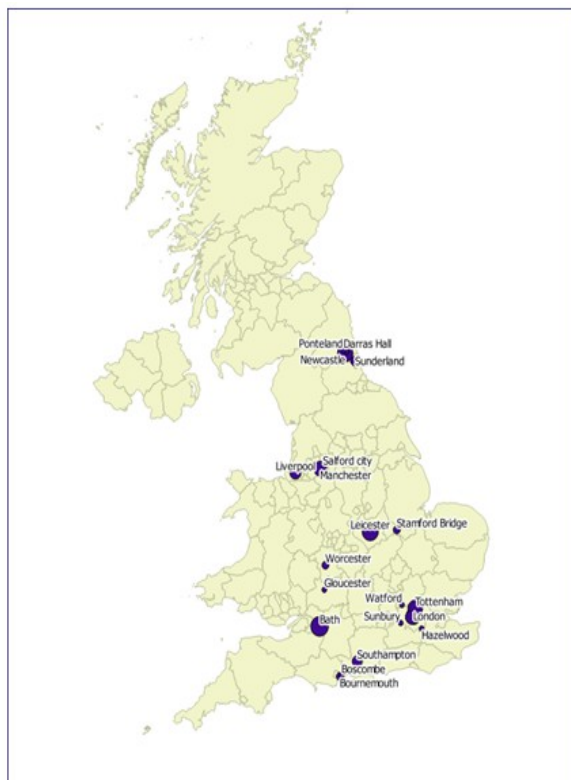


Figura 4: Luoghi nominati negli articoli di sport

In merito al tema della cultura, è possibile evidenziare invece come i luoghi intorno a Londra (e, ovviamente, Londra stessa) siano frequentemente nominati, a motivo dei numerosi teatri, musei e spettacoli che affollano la capitale. Gli altri indicatori sono distribuiti intorno a centri molto popolati, come Liverpool o Glasgow, o vicino a importanti centri culturali, come Oxford, celeberrima città universitaria (Figura 5).

Per quanto riguarda gli articoli che trattano di attualità, si può notare dalla Figura 6 come ci siano pochi indicatori in Inghilterra, se si considera l'ampiezza di tale territorio, mentre in proporzione ce

ne sono di più in Scozia e Galles. Ma soprattutto sono le città dell'Irlanda del Nord a essere frequentemente nominate. Questo è molto interessante, se si considera la bassa frequenza con cui il Nord Irlanda è presente per le altre tematiche. Una spiegazione plausibile per giustificare questa distribuzione è che in Irlanda ci sono ancora molti conflitti e tensioni tra i cattolici nazionalisti e i protestanti inglesi, nonché tra i gruppi paramilitari irlandesi e inglesi. E' quindi probabile che l'Irlanda venga spesso nominata nelle notizie di attualità proprio a motivo dei numerosi conflitti esistenti.

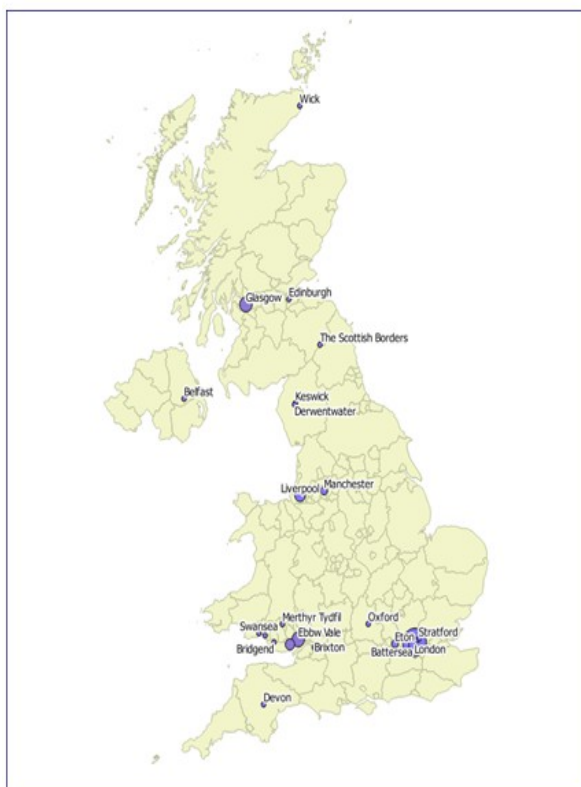


Figura 5: Luoghi nominati negli articoli di cultura

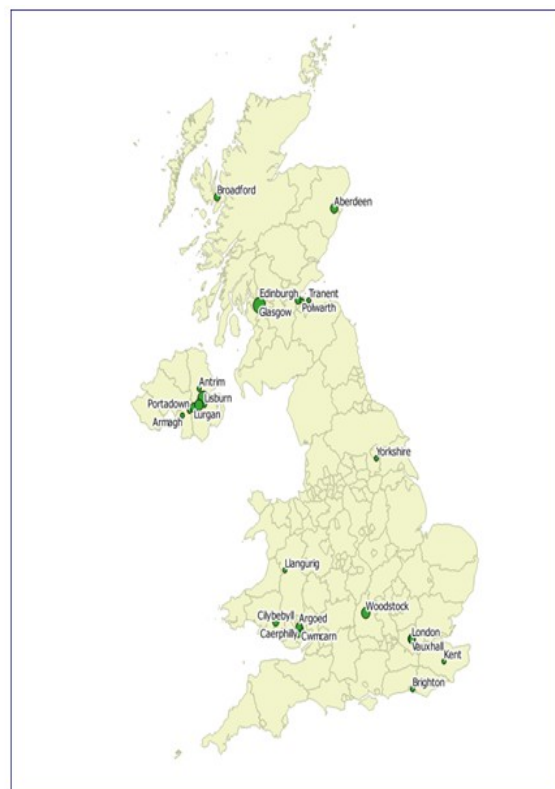


Figura 6: Luoghi nominati negli articoli di attualità

Generalmente parlando infine, si può notare da un'analisi comparata delle diverse mappe prodotte che gli articoli di economia e natura & benessere nominano un maggior numero di luoghi. Tuttavia, questi paesi hanno generalmente una frequenza di apparizione bassa⁶. Invece gli altri articoli mostrano una quantità minore di città menzionate ma la loro frequenza è maggiormente differenziata.

Per concludere questa prima parte di analisi si può notare come, grazie ai risultati illustrati di sopra, sia possibile sostenere la presenza di una connessione tra la frequenza di apparizione di una città nei giornali e la grandezza della stessa. Ciononostante, l'analisi effettuata dimostra come sia necessario tenere anche altri elementi in considerazione: la presenza di infrastrutture sportive, di centri politici e culturali, di parchi naturali e di tutto ciò che definisce le caratteristiche di una città influenza quanto frequentemente questa verrà menzionata negli articoli di un giornale.

⁶ Si notino alcune eccezioni, come "Port Talbot" per la tematica economica.

In seguito a questa prima analisi, si è deciso di creare un'heatmap⁷ per visualizzare in modo più efficace la disposizione generale delle città nominate negli articoli del *The Guardian*. Tale tipo di mappa è stato scelto perché permette di misurare la densità degli eventi accanto a ogni punto; eventi vicini tra di loro hanno una maggiore influenza rispetto a quelli più lontani (Gregory & Hardie, 2011).

Per realizzare questo tipo di mappa sono stati utilizzati i quattro file csv caricati in precedenza e contenenti la frequenza complessiva dei luoghi; i punti indicanti i luoghi sono stati quindi pesati in base alla frequenza, ottenendo come risultato la mappa mostrata in Figura 7.

Dalla Figura 7 è possibile osservare come i punti si trovino in corrispondenza dei centri maggiormente popolati, come Londra, Edinburgo, Glasgow, Belfast e Cardiff.

Questa disposizione è spiegabile per due diversi motivi: anzitutto all'interno di questi grandi centri, che spesso comprendono al loro interno sia sedi istituzionali, che banche, musei, centri sportivi e parchi, convergono in linea di massima tutte le tematiche (politica, economia, cultura, ecc.) selezionate per il presente progetto. Inoltre, per quanto il *The Guardian* registri in linea di massima quanto accade in tutto il territorio del Regno Unito, nella maggior parte dei casi le città più frequentemente nominate negli articoli sono quelle più grandi e più densamente popolate poiché in queste città avvengono un maggior numero di eventi rilevanti rispetto che nei centri più piccoli. A causa di questa doppia motivazione quindi, la frequenza di apparizione all'interno degli articoli di giornale dei grandi centri abitati è molto elevata.

In seguito all'heatmap, sono stati poi creati quattro differenti convex hull (Figure 8, 9, 10 e 11).

I convex hull⁸ rappresentano sottoinsiemi di uno spazio vettoriale reale; graficamente sono rappresentati come dei poligoni i cui vertici sono i punti estremi del sottoinsieme e al cui interno sono contenuti tutti i punti del sottoinsieme stesso.

Lo scopo dei convex hull è quello di fornire una rappresentazione visuale dell'estensione di ogni tema all'interno dei diversi Paesi (non è stata quindi presa in considerazione la frequenza ma per l'appunto l'estensione territoriale). Utilizzando quindi ancora una volta i file csv divisi per tematica, e grazie agli strumenti di analisi forniti da QGIS sono stati realizzati i diversi convex hull,

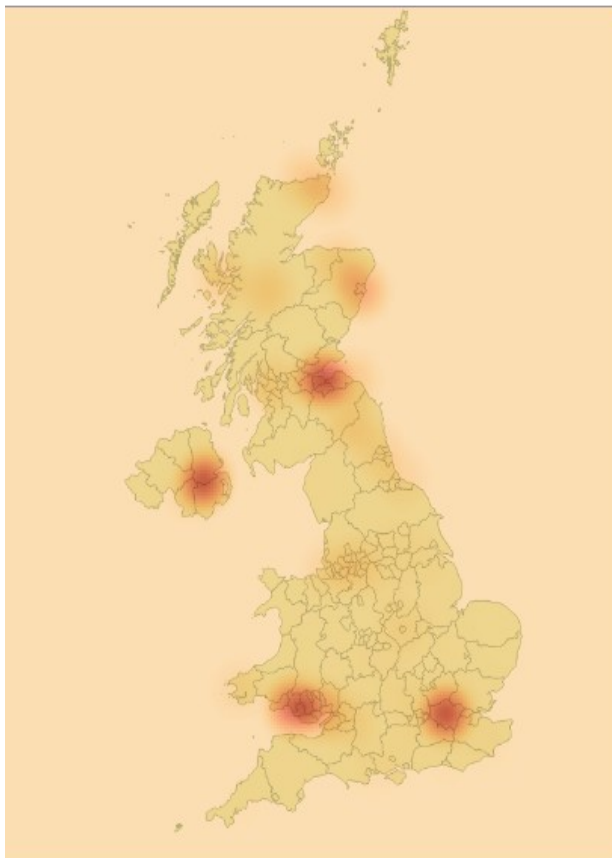


Figura 7: Heatmap pesata in base alla frequenza di apparizione dei luoghi

⁷ Letteralmente, mappa per punti di calore.

⁸ Termine tradotto in italiano come "involuppi convessi".

colorandoli in base alla tematica di cui rappresentano l'estensione⁹. Da questa nuova rappresentazione grafica è stato possibile estrarre una serie di informazioni, riportate di seguito. Anzitutto, per il Galles (Figura 8), gli articoli che descrivono l'area di territorio più ampia sono quelli di attualità, seguiti da quelli di economia e cultura che si distribuiscono verso sud lungo il confine con l'Inghilterra. Gli articoli che trattano di natura e benessere sono disposti invece lungo la costa a sud-ovest, con il vertice più a nord che arriva al Pembrokeshire Coast National Park. Per quanto riguarda l'Irlanda del Nord (Figura 9), l'unico convex hull realizzabile è stato quello relativo alla tematica di attualità. Il convex hull presente comprende al suo interno, tra le altre, le città di Belfast e Portadown (sedi di numerosi scontri, come già detto precedentemente). In Scozia invece (Figura 10) più di una tematica presenta una grande diffusione e in particolar modo gli articoli di cultura e politica sono quelli che coprono un'area più grande di territorio. E' interessante osservare però come gli articoli che trattano di economia si collochino tutti verso la parte meridionale del paese, andando a toccare grandi città come Glasgow, Edimburgo, Aberdeen e Dundee, sedi di banche e fabbriche. Gli articoli di attualità coprono invece essenzialmente i centri più popolati delle highlands e delle lowlands mentre gli articoli di natura & benessere si concentrano accanto a molti dei punti più turistici della Scozia. Infine, per quanto riguarda l'Inghilterra (Figura 11), il convex hull più ampio è quello relativo al tema della natura & benessere che tocca le zone con parchi naturali e le maggiori località costiere inglesi (come Brighton, Dorset, Kent) e arriva fino alla punta della Cornovaglia, seguito da quello dell'economia, i cui vertici sono costituiti da importanti centri industriali ed economici come Londra e Redcar. Nel sud-est del Paese si trova una grande concentrazione di città nominate dagli articoli di attualità mentre spostato verso parte ovest (Devon, Liverpool, Oxford) c'è il convex hull legato al tema della cultura e dello spettacolo. Gli articoli di politica invece sono concentrati in particolar modo intorno ai distretti politici più importanti (come Londra e Manchester).

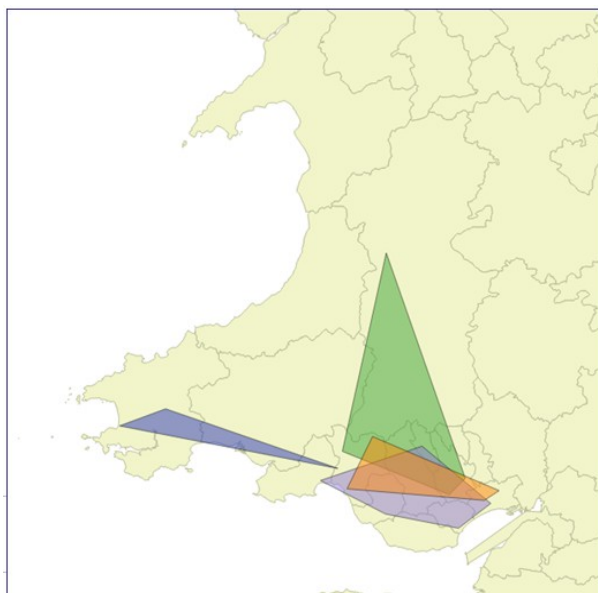


Figura 8: Convex hull per il Galles

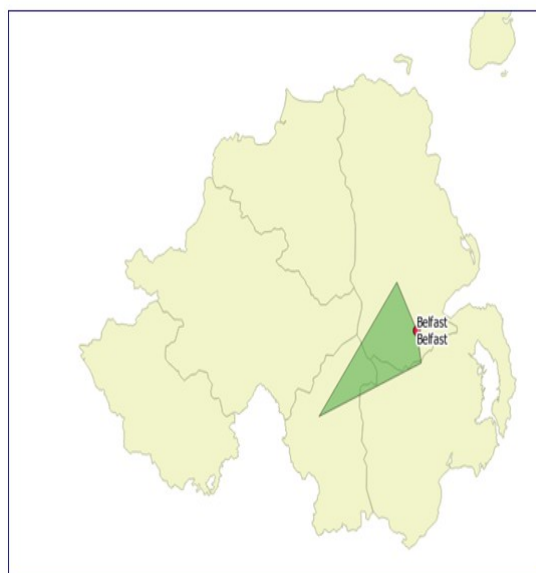


Figura 9: Convex hull per l'Irlanda del Nord

⁹ Come indicato in precedenza, la leggenda è la seguente: verde per l'attualità, rosso per la politica, arancione per l'economia, blu per natura & benessere, viola per lo sport, indaco per le notizie di cultura e spettacolo.

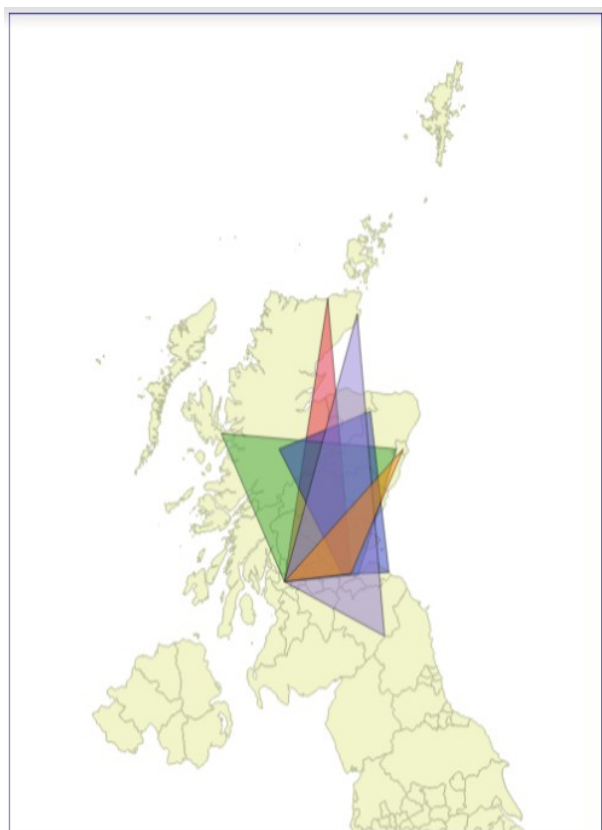


Figura 10: Convex hull per la Scozia



Figura 11: Convex hull per l'Inghilterra

Saper leggere queste mappe permette di riconoscere, all'interno del territorio, quali sono i distretti politici più importanti, quali le zone turistiche e quali invece i centri economici. In aggiunta, oltre ad evidenziare i punti di forza di un territorio (per esempio, una località particolarmente turistica) si possono osservare per contro anche le sue debolezze. In altre parole, se ad esempio gli articoli di economia non citano mai la città di Brighton ciò potrebbe significare che in questa città è più necessario che in altre investire in tale ambito, creando nuove aziende e nuove possibilità di lavoro. Allo stesso modo, se in Cornovaglia non ci sono indicatori relativi al tema della cultura, potrebbe essere utile creare circoli culturali o promuovere più spettacoli e conferenze.

3. Sviluppi futuri

Per sviluppare ulteriormente il progetto si potrebbe anzitutto caricare sul web¹⁰ le mappe realizzate, rendendole interattive e accessibili a tutti gli utenti e per i vari device. Per far questo sarà necessario pubblicare il progetto con QGIS Server, il quale permette di implementare un Web Map Server. Attualmente infatti, l'unico modo per rendere il progetto più interattivo è tramite l'utilizzo degli shapefile.

¹⁰ Al momento infatti il progetto è accessibile solo da locale.

Gli shapefile sono formati vettoriali per sistemi informativi geografici; ogni shapefile può essere visualizzato come una mappa, presenta una tabella di attributi e può essere usato per interrogare software relativi a sistemi di informazione geografica, rendendo possibile la realizzazione di vari tipi di analisi. Per permettere un'azione più interattiva da parte dell'utente sono stati creati quindi sei differenti shapefile dei luoghi del Regno Unito, tramite l'utilizzo di Geofabrik (sito web dove sono disponibili open geodata). In particolare i file utilizzati e caricati su QGIS, permettono le seguenti azioni:

visualizzare un'immagine esemplificativa della pagina web del *The Guardian* che tratta della tematica selezionata (Figura 12), visitare il sito del giornale tramite un link diretto, visualizzare i link degli articoli utilizzati per il progetto (Figura 13).

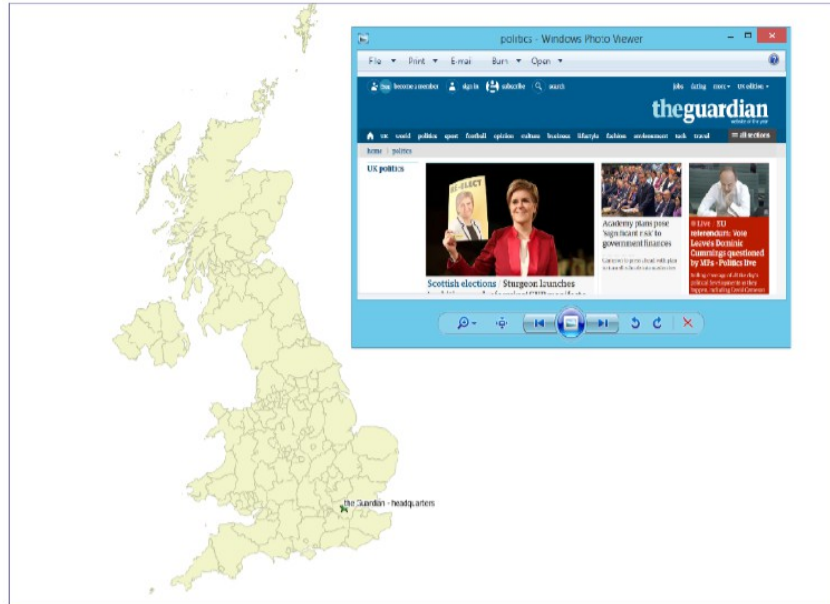


Figura 12: Esempio di visualizzazione interattiva tramite l'utilizzo di shapefile

Sulla mappa è possibile visualizzare gli elementi aggiunti scegliendo *Identify feature* dalla barra degli strumenti e selezionando Londra sulla mappa (luogo in cui si trova la sede centrale del *The Guardian*); dopodiché, cliccando con la parte destra del mouse è possibile scegliere tra le seguenti opzioni: *Show Image*, *Search on web* e *Echo* (quest'ultimo comando permette di visualizzare i link degli articoli).

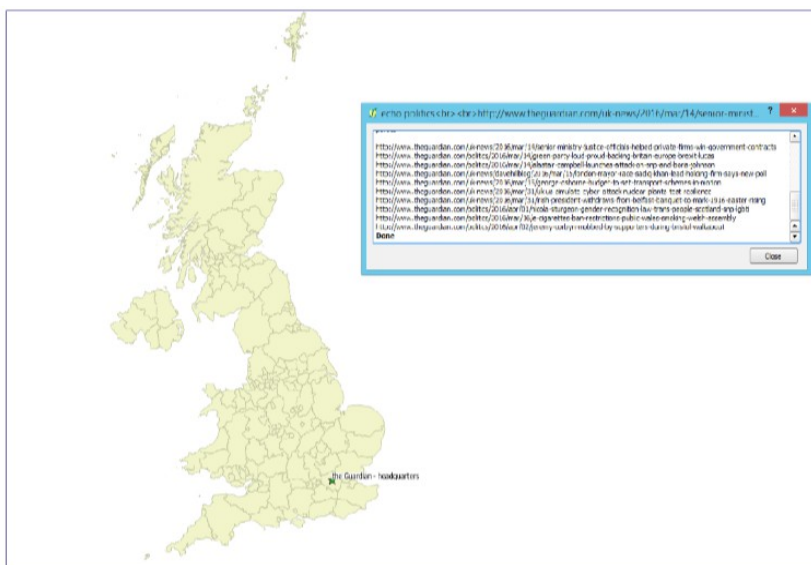


Figura 13: Esempio di visualizzazione interattiva tramite l'utilizzo di shapefile

Un'ulteriore implementazione del progetto potrebbe riguardare la sua estensione all'Italia, utilizzando come fonte per gli articoli o un singolo giornale con un alto numero di tirature o di visualizzazioni web (come ad esempio *La Repubblica*) o un corpus più ampio utilizzando articoli di vari giornali. Sarebbe interessante osservare in particolar modo la distribuzione all'interno del territorio italiano degli articoli che trattano di attualità, verificando inoltre se e quanto la distribuzione delle tematiche registrata per la mappa del Regno Unito (per esempio, il tema di natura & benessere presente nei pressi delle località costiere, quello della politica in prossimità di città con sedi di importanti istituzioni) rispecchia la situazione italiana. Come per il progetto inglese, infine, dall'analisi della diffusione dei puntatori per tematica nel territorio italiano, sarebbe possibile evidenziare i punti di debolezza delle varie zone, eventualmente proponendo soluzioni volte a migliorare la situazione complessiva.

Infine, come ulteriore possibile modifica del progetto, si potrebbero prendere come dati di studio giornali di epoche precedenti (ad esempio, giornali inglesi di metà Ottocento) e, tramite l'utilizzo di una mappa dell'epoca, geolocalizzare i nomi delle città che compaiono negli articoli, come è stato fatto per il presente progetto. Uno studio di tale genere sarebbe non soltanto di interesse letterario ma anche di interesse storico e sociale. Sarebbe infatti possibile in questo modo sia analizzare la condizione socio-economia del Paese individuando le cause storiche che hanno determinato tale condizione, sia confrontare la distribuzione degli indicatori tematici nell'Inghilterra dell'Ottocento con quelli dell'Inghilterra dei giorni nostri, per identificare gli sviluppi avvenuti e ricercare le cause di tali cambiamenti.

3. Conclusioni

Come efficacemente individuato da Bodenhamer, tutti gli spazi contengono storie nascoste (Bodenhamer et al. 2015). Adottare un metodo di Visual GISTing che unisca all'analisi di tipo narrativo basata su un corpus di testi il metodo di geolocalizzazione è quindi estremamente utile, come si può notare dal progetto presentato. Infatti, dall'analisi realizzata sono emerse informazioni non deducibili da una semplice lettura degli articoli. Non solo questo studio ha permesso di identificare quali tematiche sono trattate prevalentemente nelle varie aree del Regno Unito ma ha anche permesso di spiegare il perché di questa diffusione valutando se esisteva un legame tra le varie aree. In aggiunta a ciò è stato dimostrato che, anche se la grandezza e l'importanza di una città sono fattori che influenzano la quantità delle volte in cui essa viene nominata in un giornale, è necessario considerare anche altri elementi all'interno del quadro di analisi. Infatti, devono essere prese in considerazione le caratteristiche di ogni posto, come il peso che quella città riveste nell'ambito economico piuttosto che in quello culturale o politico.

In conclusione, è stato possibile rispondere alle domande poste all'inizio del progetto grazie a una combinazione di approccio sia quantitativo che qualitativo ai dati, perfettamente riassunte all'interno del metodo di geovisualizzazione, che ha permesso di leggere e comprendere in maniera più approfondita gli articoli del *The Guardian*. La combinazione di conoscenze e competenze informatiche e umanistiche ha consentito infine di dimostrare l'enorme potenzialità dei sistemi di geovisualizzazione e come questi possano essere applicate al settore umanistico.

4. Bibliografia

- Artmaps.tate.org.uk (2017). *ArtMaps/Tate*. [online] Available at: <http://artmaps.tate.org.uk/artmaps/tate/#zoom=15&lat=51.51&lng=0.10&maptype=hybrid> [Accessed 30 Jun. 2017].
- Bbc.co.uk. (2016). *Northern Ireland's violent history explained*. [online] Available at: <http://www.bbc.co.uk/newsbeat/article/13941061/northern-irelands-violent-history-explained> [Accessed 7 May 2016].
- Blasttheory.co.uk. (2017). *Rider Spoke | Blast Theory*. [online] Available at: <http://www.blasttheory.co.uk/projects/rider-spoke/> [Accessed 30 Jun. 2017].
- D. J. Bodenhamer, J. Corrigan, T. M. Harris (2015) *Deep maps and spatial narratives*. Indiana University Press, Bloomington.
- D. J. Bodenhamer, J. Corrigan, T. M. Harris (2010) *The spatial humanities: GIS and the future of humanities scholarship*. Indiana University Press, Bloomington.
- S. Caquard (2013) "Cartography I: Mapping narrative cartography". *Progress in Human Geography Vol. 37 (1) 135-144*.
- D. Cooper, I.N. Gregory (2011) "Mapping the English Lake District: a literary GIS". *Transactions of the Institute of British Geographers Vol. 36 (1) 89-108*.
- T. Cresswell (2015) *Place: an introduction*. Wiley Blackwell, Chichester (MA).
- Crymble, A. (2015). Using Gazetteers to Extract Sets of Keywords from Free-Flowing Texts. *Programming Historian*. [online] Available at: <http://programminghistorian.org/lessons/extracting-keywords> [Accessed 7 May 2016].
- Geofabrik.de. (2016). *GEOFABRIK // Home*. [online] Available at: <https://www.geofabrik.de/> [Accessed 7 May 2016].
- I.N. Gregory & A. Hardie (2011) "Visual GISTing: bringing together corpus linguistics and Geographical Information Systems". *Literary and Linguistic Computing, Vol. 26, No. 3*. Oxford University Press.
- Historypin. (2016). *Historypin*. [online] Available at: <https://www.historypin.org/en/victorian-london/geo/51.506435,-0.148331,12/bounds/51.444743,-0.217511,51.568044,-0.079151/pin/285409> [Accessed 1 May 2016].
- J. Jung & S. Elwood (2010) "Extending the Qualitative Capabilities of GIS: Computer-Aided Qualitative GIS". Blackwell Publishing Ltd.

- Manual.linfiniti.com. (2016). *4. Lesson: Actions — The Free Quantum GIS Training Manual 1.0 documentation.* [online] Available at: http://manual.linfiniti.com/en/create_vector_data/actions.html [Accessed 2 May 2016].
- D. Massey (1994) "A Global Sense of Place". *Space, Place and Gender*, University of Minnesota Press.
- Memorieincammino.it. (2017). *Memorie in cammino nel tempo e nello spazio.* [online] Available at: <http://memorieincammino.it/home.aspx> [Accessed 30 Jun. 2017].
- Ordnancesurvey.co.uk. (2016). *OS OpenData Supply - Download or order OS OpenData.* [online] Available at: <https://www.ordnancesurvey.co.uk/opendatadownload/products.html> [Accessed 1 May 2016].
- C. Perkins (2004) "Cartography – cultures of mapping: power in practice". *Progress in Human Geography Vol. 28 (3) 381-391.*
- T. Rossetto (2014) "Theorizing maps with literature". *Progress in Human Geography Vol. 38(4) 513–530.*
- Ships.lib.virginia.edu. (2016). *Mapping the Catalogue of Ships | The Iliad, Book 2.* [online] Available at: <http://ships.lib.virginia.edu/neatline/show/iliad-book-2#records/299> [Accessed 1 May 2016].
- Sharegeo.ac.uk. (2016). *ShareGeo Open.* [online] Available at: <http://www.sharegeo.ac.uk/> [Accessed 7 May 2016].
- T. Sutton, O. Dassau, M. Sutton (2009) "A Gentle Introduction to GIS". Chief Directorate: Spatial Planning & Information, Department of Land Affairs, Eastern Cape.
- The Guardian. (2016). *News, sport and opinion from the Guardian's UK edition | The Guardian.* [online] Available at: <http://www.theguardian.com/uk> [Accessed 7 May 2016].
- Unil.ch. (2017). *Viaticalpes.* [online] Available at: <https://www.unil.ch/viaticalpes/fr/home.html> [Accessed 30 Jun. 2017] .
- wikiHow. (2016). *How to Get to a Google Maps Location Through a Wikipedia Geohack.* [online] Available at: <http://www.wikihow.com/Get-to-a-Google-Maps-Location-Through-a-Wikipedia-Geohack> [Accessed 7 May 2016].
- N. Woodrow. (2012). *HTML map tips in QGIS.* [online] Available at: <https://nathanw.net/2012/08/05/html-map-tips-in-qgis/> [Accessed 2 May 2016].