

La social network analysis per la mappatura dei nuovi luoghi del lavoro: soggetti e reti

di

Stefano Saloriani, DASTU – Politecnico di Milano

Fabio Manfredini, DASTU – Politecnico di Milano

L'articolo utilizza i dati ricavati dai social network, in particolare Twitter, per analizzare le reti di relazioni, le comunità di utenti e le loro caratteristiche rispetto ai nuovi luoghi del lavoro (Coworking, Makerspace e FabLab)¹.

Nell'ambito della ricerca urbana, i dati generati dagli utenti per mezzo dei social network si stanno sempre di più consolidando come fonti integrative (Calissano et al., 2018) per ricostruire alcune dinamiche relazionali – anche tra soggetti urbani (istituzioni, associazioni, ecc.) – che tipicamente le basi di dati convenzionali non sono in grado di documentare.

Oltre alle grandi potenzialità queste fonti hanno però dei limiti che vanno riconosciuti (Giglietto et al., 2012), soprattutto nella prospettiva di costruire metodologie replicabili. Infatti, i dati prodotti dai social media sono generati volontariamente da utenti, ma è poi la società che detiene il servizio a definire, in base a scelte di natura commerciale e strategica, quali informazioni rendere disponibili verso l'esterno e in quali termini (Pucci et al., 2015). Tali condizioni possono mutare nel tempo, come dimostra il caso di Instagram che ha modificato, restringendole, le proprie policy di accesso ai dati. Inoltre, la diffusione dei social media tra gli utenti risponde a logiche che non sono prevedibili a priori e che possono generare grandi variazioni in tempi ridotti, rendendo molto difficile analizzarne gli usi nel tempo. Infine, le stesse caratteristiche dei social media producono comunità di utenti diversificate rispetto alla popolazione media in funzione della loro penetrazione per fasce di età, paesi, ecc. La scelta qui operata di utilizzare Twitter come fonte di dati, va ricercata nel fatto che, nonostante il calo complessivo di utenti negli ultimi anni (statista.com, 2018), rimane il social network di riferimento per le comunità di giovani professionisti; ma anche nella disponibilità, tramite autenticazione e attraverso API (Morstatter et al., 2013), di una serie di informazioni molto utili sui singoli account.

¹ Lo studio propone i risultati di una più ampia ricerca condotta dal DASTU, Politecnico di Milano, finalizzata a studiare la distribuzione spaziale e gli effetti che i nuovi luoghi del lavoro generano sul contesto urbano (Ricerca FARB. Gruppo di lavoro: Ilaria Mariotti -coordinatrice-, Mina Akhavan, Simonetta Armondi, Stefano Di Vita, Fabio Manfredini, Corinna Morandi, Stefano Saloriani)

(i) Dati e metodologia*Soggetti*

Al fine di determinare tipologie, caratteristiche e localizzazione dei follower di alcuni “nuovi luoghi del lavoro”, si è proceduto attraverso *twitteR* – pacchetto del software R che fornisce accesso all’API di Twitter – all’acquisizione delle informazioni relative a 11 account selezionati corrispondenti ad 11 organizzazioni che, alla data 11 novembre 2017, gestiscono specifici coworking e maker space.

Per la categoria Coworking, gli account selezionati dal gruppo di ricerca:

- CoworkingLogin
- ImpactHubMilano
- inCOWORK_ing
- PianoC_Mi
- TalentGardenit
- Wylabincubator

Mentre per la categoria MakerSpace:

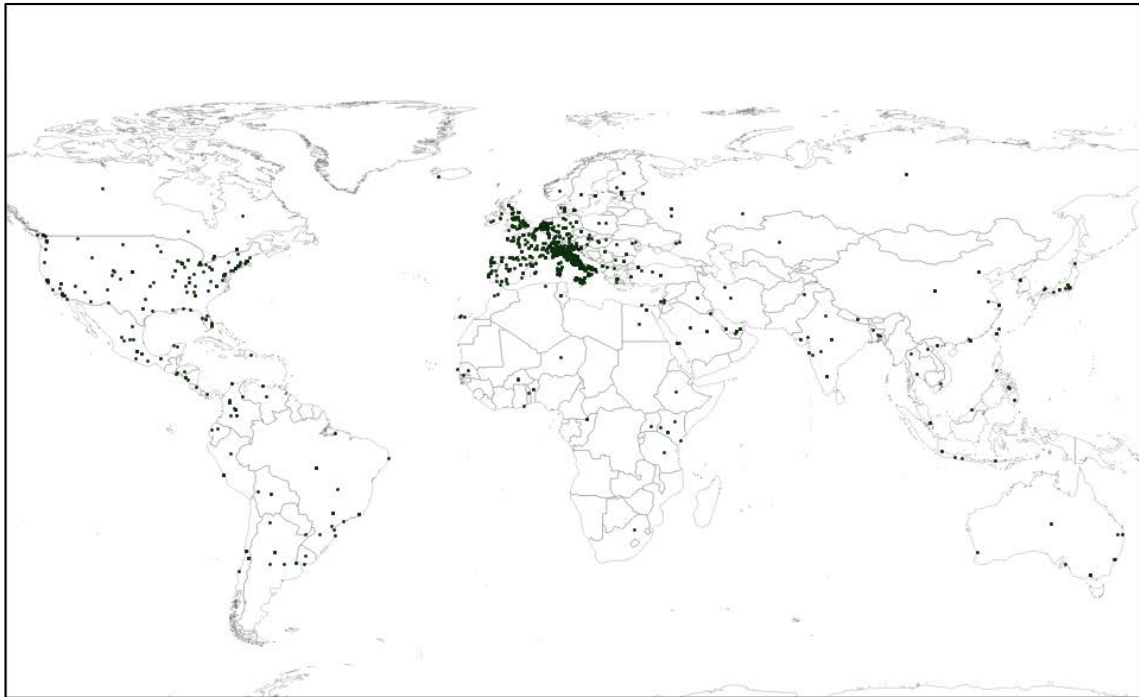
- wemake
- Fablabtorino
- Opendotlab
- Thefablab
- spazioYATTA

Tabella 1: Caratteristiche dei follower degli account gestori di coworking e makerspaces

ACCOUNT	N. FOLL.	IT	US	GB	ES	DE	ALTRO	% ESTERO	N_TWEET MONTH
COWORKING_LOGIN	1.679	870	87	33	22	17	650	48%	11
IMPACTHUB_MILANO	11.345	5.937	323	201	106	70	4.708	48%	8
IN_COWORK_ING	167	96	4	1	2	/	64	43%	66
PIANOC_MI	3.845	1.832	44	24	17	10	1.918	52%	7
TALENTGARDEN_IT*	21.299	16.851	3.950		157	64	277	21%	163
WYLABINCUBATOR	688	222	77	38	16	4	331	68%	42
FABLAB_TORINO	5.052	1917	180	134	145	75	2.601	62%	6
WEMAKE	2.229	837	127	66	48	26	1.125	62%	124
OPENDOTLAB	913	366	53	33	17	11	433	60%	11
SPAZIO_YATTA	609	331	23	12	7	5	231	46%	9
THEFABLAB	552	300	9	12	8	2	221	46%	0

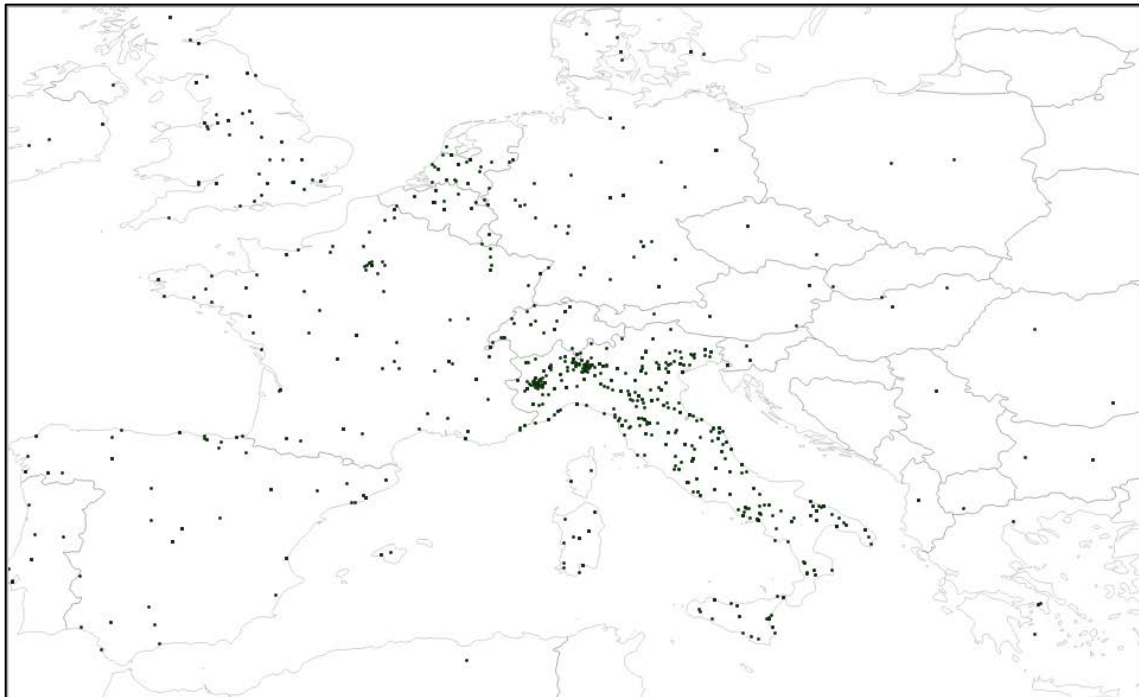
Fonte: elaborazione dell’autore per il progetto FARB

Laddove, durante il processo di iscrizione, l’utente abbia compilato il campo relativo alla localizzazione, è possibile risalire alle coordinate (lat,long) di ciascun user; quindi, attraverso un significativo lavoro di pulizia dei dati che non sono standardizzati in quanto inseriti liberamente dagli utenti, realizzarne la mappatura (nelle figure che seguono si propone il caso del Fablab Torino).



Fonti: elaborazione dell'autore

Figura 2: Fablab Torino: Localizzazione di ogni follower: zoom Europa-Italia
(lat, long)



Fonti: elaborazione dell'autore

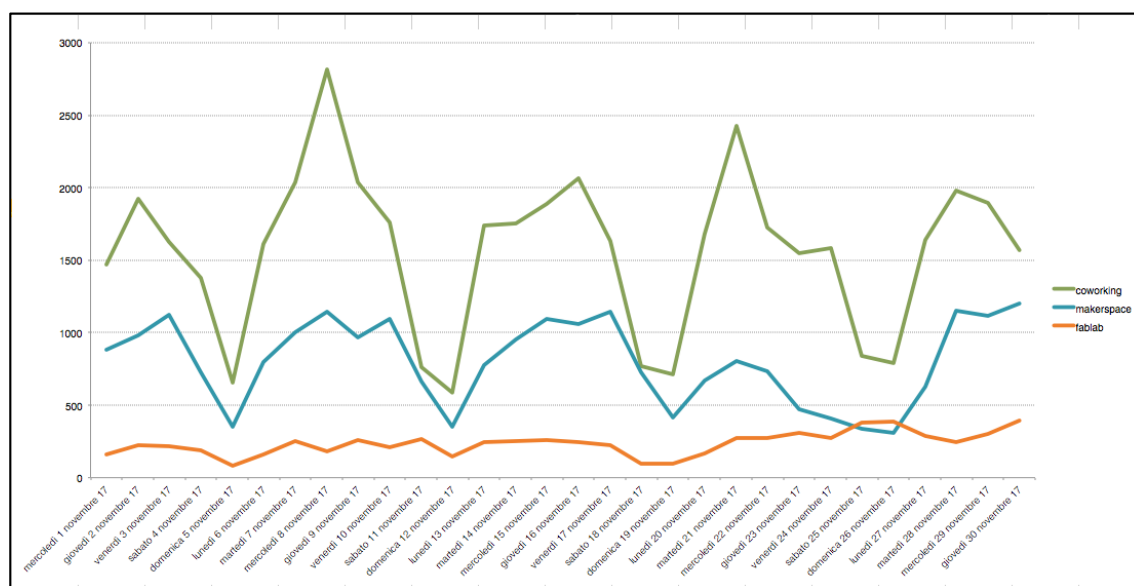
Reti

Dopo la ricostruzione della galassia di soggetti che ognuno degli 11 spazi genera, è stato quello di studiare la rete e la comunità che compone e genera dibattito attorno alla natura delle relazioni tra frequentatori dei nuovi luoghi del lavoro. Si è quindi deciso di acquisire tutti i tweet che comprendessero al loro interno le parole chiave “coworking”, “makerspace”, “fablab” per tutto il mese di novembre 2017 attraverso le API di Twitter. Sono quindi compresi sia gli hashtag, sia le parole contenute all’interno dei tweet, sia i tag: queste modalità di interazione sono ciò che il lavoro interpreta come connessioni tra gli utenti a formare una rete più o meno ampia e solida.

L’acquisizione è avvenuta attraverso il software DMI-TCAT (Borra e Rieder, 2014), che permette la cattura e l’analisi delle informazioni di Twitter attraverso diverse modalità di raccolta dei dati (per data, per soggetto, per argomento). In questo modo è stato possibile conoscere il numero di tweet e di questi sapere quanti contengono link, hashtag, mentions (tag), retweets e risposte.

Nel mese di novembre 2017 l’estrazione riferita alle parole chiave ha portato alla raccolta di 46.933 tweet per il termine “coworking”, 24.094 tweet per “makerspace” e 7.049 tweet per “fablab” (Fig. 3).

Figura 3: Andamento giornaliero su Twitter delle parole “coworking”, “makerspace” e “fablab”



Fonte: elaborazione dell'autore

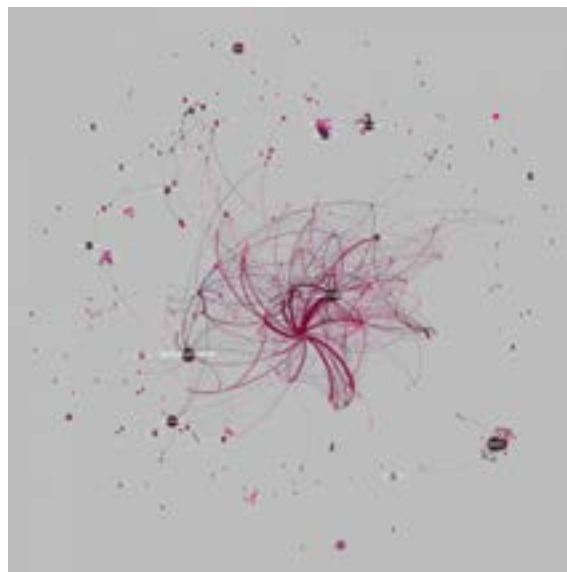
I dati collezionati attraverso DMI-TCAT sono stati quindi sottoposti a social network analysis attraverso il software *Gephi* (Williamson et al, 2016).

Per mezzo di un *social-direct graph* (Fig. 4) sono visualizzabili gli influencer e le relazioni tra i vari utenti che hanno prodotto tweet con almeno una delle tre parole chiave (coworking, makerspace, fablab). Il software rappresenta graficamente gli user menzionati (con un tag @) ad un altro, creando una connessione. La frequenza con la quale un user menziona un altro determina lo spessore del link rendendo evidenti le

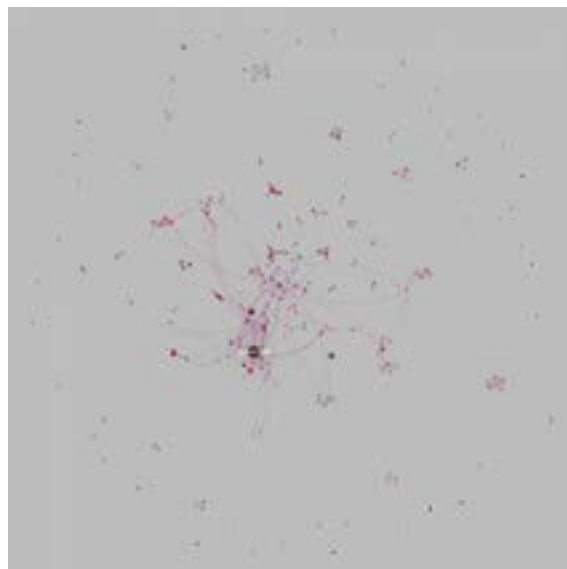
comunità virtuali legate ad un argomento. È quindi possibile dimensionare la grandezza del singolo user in base al numero di tweet prodotti (influencer).

È altresì possibile calcolare la frequenza degli hashtag che compaiono nei tweet oltre alle parole chiave “coworking”, “makerspace” o “fablab”. Questa funzione è interessante per comprendere meglio gli interessi e il dibattito all’interno della comunità che “twitta” e si confronta in merito ad un tema, oltre a fornire un supporto utile per individuare eventi o fatti fondamentali accaduti durante il periodo della raccolta dati.

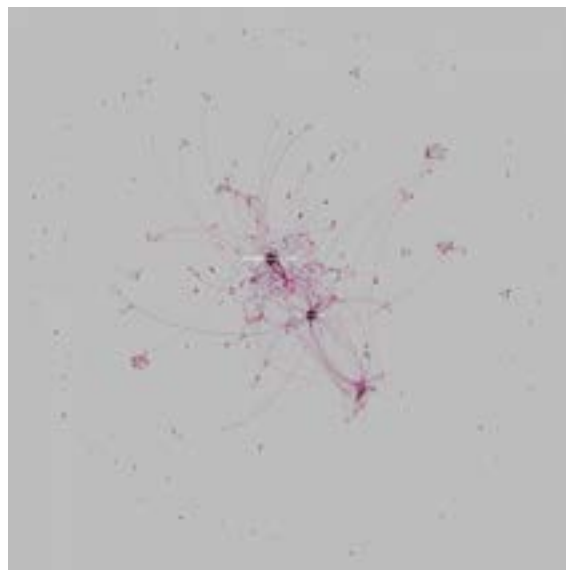
Figura 4: Social-direct graph degli utenti che hanno utilizzato le parole coworking (a), makerspace (b) e fablab (c)



(a)



(b)



(c)

(ii) Considerazioni finali e spunti di riflessione

Il primo importante risultato di questo approccio di ricerca riguarda la riflessione su nuove fonti di dati che, per una certa misura, riescono a sopperire alle mancanze delle banche dati tradizionali. Uno degli aspetti fondamentali concerne l'aggiornamento costante dei dati, ma soprattutto il fatto che siano, in un certo senso, lo specchio della realtà e divengano cruciali per la lettura di alcuni fenomeni (dalle tendenze, agli eventi, alle località attivate).

Inoltre, come già detto in precedenza, l'utilizzo dei social network aiuta a comprendere meglio i campioni in esame. Per il caso in questione è possibile notare come esistano realtà più legate ad un pubblico e ad un panorama internazionale (come WyLab incubator, Fablab Torino, WeMake, openodot) rispetto ad altre più locali (Spazio Yatta, the Fablab).

Attraverso Twitter si può comprendere meglio la tipologia di business delle aziende, il numero di tweet, ma anche il numero di follower; questi elementi possono essere il segnale della robustezza di un'azienda, della volontà di aprirsi a mercati più ampi o al fatto che invece stia soffrendo e abbia bisogno di rilanciarsi.

Va poi segnalata la possibilità di analizzare il contenuto dei tweet capendo per esempio che chi parla di coworking associa questo termine all'imprenditorialità, alle startup e agli spazi di lavoro, mentre i tweet legati ai makerspace affrontano i temi del "*doing*" della tecnologia e dell'apprendimento. Quest'ultimo tema appare anche nei tweet relativi ai fablab che aggiungono anche l'elemento della scienza, della cultura e dei musei (spazi nei quali capita spesso di trovare un fablab) nel gruppo di termini utilizzati.

Spostando le ultime riflessioni più sulle connessioni tra utenti è importante sottolineare che attraverso gli strumenti precedentemente descritti è possibile capire meglio chi sono gli utenti nodali delle reti di relazioni (virtuali, ma in una certa misura anche reali) e come sono composte le comunità che gravitano sia attorno a certe parole chiave sia ai profili delle aziende.

In questa direzione va un'ultima analisi che sovrappone la localizzazione dei coworking e makerspace, intesi come spazi fisici, con la localizzazione dei followers degli account dei medesimi spazi, o almeno di una parte di essi. La "coincidenza" che emerge tra le due distribuzioni fa presupporre che le reti di utenti e la rete degli spazi fisici siano fortemente integrate.

Riferimenti bibliografici

- Borra E., Rieder B. (2014), Programmed method: developing a toolset for capturing and analyzing tweets, *Aslib. Journal of Information Management*, 66, 3: 262-278.
- Calissano A., Vantini S., Arnaboldi M. (2018), An elephant in the room: Twitter sampling methodology, *MOX-Report*, 16.
- Giglietto F., Rossi L., Bennato D. (2012), The Open Laboratory: Limits and Possibilities of Using Facebook, Twitter, and YouTube as a Research Data Source, *Journal of Technology in Human Services*, 30, 3-4: 145-159.
- Morstatter F., Pfeffer J., Liu H., Carley, K. M. (2013), Is the sample good enough? Comparing data from Twitter's Streaming API with Twitter's Firehose, *Proceedings of the Seventh International AAAI Conference on Weblogs and Social Media*, 400-408.
- Pucci P., Manfredini F., Tagliolato F., P. (2015), *Mapping urban practices through mobile phone data*, London: Springer.
- Williamson W., Ruming K. (2016), Using Social Network Analysis to Visualize the Social-Media Networks of Community Groups: Two Case Studies from Sydney, *Journal of Urban Technology*, 23, 3 : 69-89.

Note

Tali temi verranno ulteriormente discussi e approfonditi in una rete di ricerca internazionale nell'ambito di un progetto COST.

Progetto COST Action: "The Geography of New Working Spaces and the Impact on the Periphery" (comeINperiphery) CA18214, gruppo di lavoro: Ilaria Mariotti (Main Proposer); Mina Akhavan, Simonetta Armondi, Stefano Di Vita, Fabio Manfredini, Stefano Salorini (Secondary Proposers appartenenti al Gruppo di Lavoro per l'Italia).