

La segnalazione dei danni provocati dal terremoto attraverso modalità innovative: Web 2.0 e crowdsourcing

di Alessandro Prunesti

La sequenza sismica verificatasi in Emilia Romagna, Lombardia e Veneto a partire dal Maggio 2012, culminata con le due tragiche scosse del 20 e 29 maggio, ha provocato 27 morti, 350 feriti e 16.000 senzatetto. Sono stati finora valutati danni per 13,2 miliardi di Euro.

Non è purtroppo raro che il nostro Paese venga colpito da una scossa con conseguenze catastrofiche. E' tuttavia la prima volta, se si esclude il precedente dell'Aquila nel 2009, che le nuove tecnologie della comunicazione *online* vengono utilizzate come veicolo di condivisione della tragedia e come strumento di auto-organizzazione delle popolazioni colpite.

Nel periodo di più intensa attività sismica la narrazione collettiva della tragedia si è configurata come un intreccio tra i contenuti *user-generated* dagli utenti sui *social media* e i mezzi di comunicazione tradizionali (TV, radio e carta stampata) che hanno in molti casi rilanciato le informazioni originariamente pubblicate *online* dai comuni cittadini.

Social media e terremoto

Tutto ciò è stato reso possibile dalle peculiarità dei processi comunicativi del *web 2.0*, che privilegiano la condivisione in tempo reale di contenuti spontanei grazie a connessioni Internet in mobilità disponibili oggi su *smartphone* e *tablet*.

Le difficoltà di collegamento alle reti cellulari, prevedibili quando esse risultano gravate da eccesso di richieste, avrebbero potuto limitare l'attività spontanea degli utenti. Il problema, tuttavia, è stato attenuato da un'ulteriore iniziativa promossa dai cittadini e diffusa su *Twitter*: l'apertura delle reti *wi-fi* domestiche, tipicamente collegate alla rete telefonica fissa e protette da password. Queste sono generalmente più affidabili e stabili rispetto alle reti mobili.

Twitter, *Facebook*, *Instagram*, *YouTube* e i blog sono stati i *social media* che hanno consentito di narrare la tragedia del terremoto e creare *network* di collaborazione tra singoli individui, istituzioni ed aziende, non solo nei luoghi più colpiti dal sisma, ma anche in tutto il territorio nazionale.

Si fa riferimento, in particolare, agli aspetti che seguono.

- Segnalazioni in tempo reale circa i danni provocati dal terremoto;
- Uso del web come piattaforma di supporto "dal basso" per organizzazione di iniziative spontanee di soccorso e di solidarietà;
- Uso dei *social media* come strumenti diretti di testimonianza sul sisma e di approfondimento di specifici episodi legati alla tragedia;
- Organizzazione di reti di vendita diretta a beneficio delle aziende terremotate, in modo da favorirne se possibile la ripresa;
- Sviluppo di applicazioni e servizi web di utilità sociale.

Un ruolo di primo piano è stato svolto da *Twitter* ed *Instagram*, due piattaforme del *web 2.0* che hanno consentito agli utenti della Rete di generare un flusso ininterrotto di informazioni tuttora attivo. Vediamo brevemente cosa sono e come funzionano.

Twitter è un particolare *social medium* che consente di generare informazioni sintetiche della lunghezza di 140 caratteri (detti *tweet*, ovvero "cinguettii" in inglese). E' particolarmente utile per trasmettere online informazioni in tempo reale riguardanti eventi specifici. Le conversazioni su *Twitter* sono generalmente pubbliche e aperte al contributo di ogni utente della piattaforma. Su *Twitter* vige il principio del *following*: ciascun utente è libero di seguire qualsiasi altro utente che, a sua volta, può essere seguito da uno o più *followers*. Il numero di *followers* di un utente è solitamente proporzionale all'interesse suscitato negli altri dai contenuti dei suoi *tweet*. Si può *twittare* attraverso qualsiasi computer o con la specifica applicazione per *smartphone*. Ad ogni *tweet* possono essere allegati a mezzo di link ipertestuali fotografie, riferimenti ad altri siti web e anche la posizione geografica dalla quale l'utente sta trasmettendo il suo messaggio.

Instagram è un'applicazione per *smartphone* che nel giro di pochi mesi dal suo lancio si è trasformata in un vero e proprio *social network* per utenti che scattano foto con il cellulare. Oggi ha più di 100 milioni di utenti attivi. L'applicazione consente di scattare foto e elaborarle attraverso specifici filtri che conferiscono agli scatti un tocco di creatività aggiuntiva. Permette inoltre di "fare amicizia" con altri utenti della piattaforma, commentare ciascuna foto, geolocalizzarla e condividerla online sugli altri *social media* ai quali si è iscritti, come ad esempio *Facebook* e *Twitter*.

Dalle segnalazioni della prima scossa ai campi autogestiti

Nella notte della prima forte scossa (20 maggio) *Twitter* è stato per quasi 40 minuti il primo e unico canale di informazione sul terremoto. "Enorme scossa di terremoto ORA modena #sanfelice. Pare che le case siano OK, interni case distrutti, gente in strada": questo, dieci minuti dopo il sisma delle 04:03 il *tweet* di Gianluca Diegoli, un blogger che si trovava in uno dei comuni colpiti.

La geolocalizzazione degli utenti di *Twitter* ha consentito di evidenziare con grande precisione la provenienza geografica delle segnalazioni che, quella notte, citavano la parola Terremoto o aggregavano le discussioni online sotto l'hashtag #terremoto e #terremotoemilia. Ne è emersa una rappresentazio-



Mappa della "percezione del terremoto" in diretta da Twitter. (Fonte: <http://vincos.it/2012/05/20/la-bomba-e-il-terremoto-in-italia-mappe-geografiche-ed-emoive/>)

ne cartografica della "percezione del terremoto in diretta" in cui centinaia di utenti, nei minuti immediatamente successivi, hanno contribuito a trasmettere la cronaca e gli stati d'animo indotti dall'evento.

Twitter è stato utilizzato come canale di informazione e come strumento di auto-organizzazione delle popolazioni colpite dal terremoto. E' stato inoltre la piattaforma più usata per condividere online le foto scattate con Instagram. Sono state più di 7.000 le immagini aggregate negli hashtag #terremoto e #terremotoemilia (<http://statigr.am/search/terremoto>). Esse costituiscono non solo testimonianze dirette dei danni alle abitazioni civili, ai capannoni aziendali e agli edifici storici, ma raccontano anche le scene di vita quotidiana delle popolazioni colpite e l'impegno dei tanti volontari che, sin dalle primissime ore, si sono impegnati a fornire il loro aiuto alle popolazioni colpite.

Soprattutto nei primi giorni della crisi sismica in Emilia Romagna, Lombardia e Veneto, l'assistenza alle popolazioni colpite è stata effettuata sotto il coordinamento del *Dipartimento nazionale della Protezione Civile*, ma anche indipendentemente da questo grazie alla solidarietà e al servizio prestato da associazioni e da privati. Decine di tendopoli si sono formate anche in modo spontaneo, attraverso forme embrionali di organizzazione nate per garantire l'assistenza reciproca, come nel caso dei *campi autogestiti*. L'organizzazione dei campi autogestiti è stata supportata dall'utilizzo dei social network e di applicazioni web che si sono dimostrate molto utili nel consentire la comunicazione e lo scambio delle informazioni su bisogni e operazioni in corso. In particolare, già poche ore dopo la prima forte scossa, il meccanismo di coordinamento dei campi autogestiti era in azione ed è stato supportato dal sito web *Terremotoemilia.com*, dal profilo Twitter @terremotoemilia e dalla omonima pagina Facebook, utilizzati per aggregare le segnalazioni utili al censimento dei campi autogestiti (<http://www.terremotoemilia.com/home.php>).

La mobilitazione degli esperti del Web come supporto di assistenza ai terremotati

Il sisma in Pianura Padana ha evidenziato la necessità di sviluppare applicazioni web e tecnologie che possano supportare le richieste di aiuto e i soccorsi alle popolazioni colpite da calamità naturali. Anche in questo caso Internet si è dimostrato un potente strumento di solidarietà grazie all'opera di associazioni no profit come *Wikitalia*, che ha lanciato il progetto *Protezione Civica*. Si tratta di una piattaforma di supporto all'assistenza in caso di calamità che, nelle settimane del sisma, ha avuto l'obiettivo di catalizzare le energie di centinaia di volontari raccogliendo le loro segnalazioni e geolocalizzandole su una mappa online. A *Wikitalia* si sono aggiunte altre associazioni come *Informatici senza frontiere* (una onlus la cui

missione sociale è quella di far leva sull'informatica per portare un aiuto concreto a chi vive situazioni di emarginazione e difficoltà), e *Indigeni Digitali*, un'associazione che si prefigge di diffondere i valori della cultura digitale nel nostro Paese.

Internet si è dimostrata, ancora una volta, un potente strumento di coesione sociale. Ne è ulteriore prova l'evento organizzato dalla community Hackathon Terremoto e ospitato presso l'Università di Bologna il 16 e 17 giugno 2012.

L'hackathon è un evento in cui programmatori ed esperti di informatica si riuniscono per una sessione tematica di programmazione, che ha generalmente l'obiettivo di produrre una o più applicazioni web in grado di soddisfare alcuni obiettivi.

In particolare, nell'hackathon di Bologna sono state messe a disposizione dei partecipanti, riuniti in gruppi di lavoro, 48 ore per sviluppare applicazioni e soluzioni web finalizzate ad aiutare le popolazioni colpite dal terremoto. Tali soluzioni dovevano anche poter essere riutilizzabili in casi analoghi.

La sessione dei lavori, che è stata trasmessa su Twitter attraverso l'hashtag #hackathonterremoto, ha consentito l'implementazione di numerosi applicativi utilizzabili principalmente come strumenti di supporto alla segnalazione dei danni del terremoto, all'organizzazione delle attività di soccorso e agli interventi di ricostruzione post-sisma.

GREAL - Geographic Research And Application Laboratory

Il GREAL è il laboratorio di geografia applicata dell'Università Europea di Roma. È operativo dal 2009, sotto la responsabilità del Dr. Gianluca Casagrande PhD. Il laboratorio è attivo nel campo delle ricerche sul territorio, con alcune aree di interesse legate alle scienze ambientali e agli studi sul paesaggio storico. Recentemente si è avviata una linea di studio relativa ai media online rivolti alla tutela e alla valorizzazione del patrimonio ambientale, storico e culturale del nostro Paese.

Il laboratorio opera coordinando le attività di un Comitato Operativo di ricercatori interni ed esterni all'Università Europea di Roma, sotto la supervisione di un Comitato Scientifico di studiosi che si sono distinti in vari campi.

Le principali attività di ricerca sperimentale svolte in questo periodo consistono in misure di concentrazione radon outdoor, rilievi termografici, ricognizione aerea della territorializzazione mediante velivoli con equipaggio e micro-droni.

Con riferimento al primo ambito di ricerca, il GREAL ha attivato nel 2011, in collaborazione col CRA-CMA, una stazione permanente di misura delle concentrazioni di radon-outdoor presso l'osservatorio meteorologico del Collegio Romano. L'elevata densità di popolazione e le peculiarità di un ambiente cittadino come il centro storico di Roma rendono infatti particolarmente significativo l'assessment di un fattore ambientale poco studiato e di notevole impatto sulla vita delle comunità.

Le applicazioni termografiche, avviate nel 2012, riguardano la diagnosi non invasiva di alcuni fattori di potenziale o effettivo degrado in manufatti e costruzioni di valore storico, archeologico o comunque rilevanti nel quadro del patrimonio di heritage. Tale attività diagnostica è particolarmente orientata a individuare e documentare criticità in fase preliminare alla pianificazione di interventi di recupero o tutela.

Le ricognizioni geografiche ed ambientali condotte con micro-droni sono specificamente rivolte all'indagine di fenomeni rilevanti nell'ambito dei contesti urbani, degli ambienti naturali ed extraurbani, e del paesaggio storico. Una specifica linea di ricerca del laboratorio è orientata allo sviluppo di implementazioni open-source e low-cost nell'utilizzo di sistemi volanti senza equipaggio. Tale linea punta alla realizzazione di configurazioni specifiche che consentano di realizzare droni e sistemi di elaborazione dati sempre più efficaci nei diversi scenari operativi di impiego. Le applicazioni già sperimentate sono nel campo della ricognizione qualitativa come del rilievo; il laboratorio ha già operato su siti archeologici e in zone di rilevanza insediativa ed ambientale. Durante la fase di emergenza sismica in Pianura Padana, negli scorsi mesi, due micro-droni del GREAL sono stati utilizzati per l'accertamento dei danni sofferti da edifici e installazioni produttive.

Nell'ambito dei social media il laboratorio, che ha attivo un profilo su Twitter ed un account su Instagram, conduce ricerche sull'utilizzo delle piattaforme web 2.0 e dei social media come strumenti di divulgazione della conoscenza scientifica e di valorizzazione dei beni storici e culturali. Un recente caso in questo settore di attività si è avuto con la realizzazione di una mappa online finalizzata a raccogliere, in modalità crowdsourcing, le segnalazioni di danni al patrimonio storico provocati dal terremoto.

CRA - Consiglio per la Ricerca e la Sperimentazione in Agricoltura;
CMA - Unità di ricerca per la climatologia e la meteorologia applicate all'agricoltura.

La testimonianza della tragedia attraverso i contenuti multimediali video e fotografici

Le modalità di fruizione della Rete privilegiano la dinamicità dei contenuti multimediali. Questa, infatti, attira maggiormente l'attenzione e stimola in modo naturale il passaparola tra gli utenti. La costante diffusione di fotocamere digitali e di *smartphone* di ultima generazione sta avvicinando ampie fasce di utilizzatori al mondo della fotografia e delle riprese video.

La tragedia del terremoto è stata ampiamente testimoniata da numerose iniziative che hanno spinto le persone a creare e condividere contenuti multimediali e *user-generated* attraverso tre principali modalità di partecipazione:

- Iniziative di documentazione individuali e non organizzate, attraverso gli *hashtag* #terremoto e #terremotoemilia;
- Iniziative più strutturate, promosse sui *social network*, che hanno coinvolto fotografi dilettanti e professionisti. Fra gli esempi ricordiamo *Shoot4change*, organizzato dalla rete *Protezione Civica* (<http://www.shoot4change.net/s4emilia/tag/terremoto>);
- Video amatoriali pubblicati *online* su *Youreporter.it*, che forniscono una "versione soggettiva" delle esperienze vissute.

5 – La creazione di una rete commerciale per la vendita delle forme di Parmigiano danneggiate dal terremoto

Il sisma ha provocato ingenti danni ai magazzini di stoccaggio di entrambe le qualità più famose di formaggi grana, rovesciando e spezzando più di 300 mila forme da 40 chili ciascuna, per un danno equivalente a circa il 10% della produzione annua (<http://www.youreporter.it/search.php?q=terremoto>).

I social media si sono dimostrati gli strumenti più efficaci per promuovere la rete di vendita organizzata dal *Comitato gruppo caseifici terremotati del Parmigiano Reggiano*. Il Consorzio Parmigiano Reggiano non si era mai occupato prima della commercializzazione al dettaglio dei suoi prodotti, tuttavia nel periodo del sisma ha cercato di favorire al massimo la vendita diretta.

A tale scopo, nei giorni immediatamente successivi alle prime due forti scosse, sulla pagina Facebook del Parmigiano Reg-

giano è stata creata la nota "Terremoto: aggiornamenti sulla situazione", al cui interno sono stati condivisi aggiornamenti e informazioni sui caseifici dove era possibile l'acquisto diretto del parmigiano (<https://www.facebook.com/parmigianoreggiano/notes?ref=ts>).

L'iniziativa promossa dal consorzio ha generato un veloce passaparola tra i *bloggers* attivi in Rete, che hanno rilanciato l'iniziativa creando specifici post sui loro blog, su *Facebook* e *Twitter*.

La segnalazione dei danni su mappe condivise online: i progetti di Protezione Civica e dell'Università Europea di Roma

Un'ulteriore caratteristica che rende potente il web è nell'integrazione tra piattaforme diverse. Essa consente la creazione di nuovi servizi originati dal *mashup* di funzionalità su piattaforme preesistenti.

Nel caso del terremoto sono state numerose le iniziative che hanno puntato ad una geolocalizzazione dei danni.

Una prima iniziativa è stata organizzata da Protezione Civica, che ha chiesto la collaborazione degli utenti della Rete per segnalare i danni provocati dal terremoto, georeferenziandoli attraverso la piattaforma di cartografia open source fornita da *openstreetmap.org* (<http://www.protezionecivica.it/mappa/>).

Una seconda iniziativa, sotto forma di attività pilota, è stata svolta dal GREAL – Geographic Research And Application Laboratory dell'Università Europea di Roma, che ha condiviso online segnalazioni di danni al patrimonio storico e architettonico di alcune zone colpite, geolocalizzando foto e descrizioni degli utenti su una mappa di Google accessibile a tutti.

In entrambi i casi, le iniziative sono state portate a conoscenza del pubblico attraverso il passaparola generato su *social network*, blog e testate di informazione locali e nazionali, particolarmente sensibili, negli scorsi mesi, al tema del terremoto e desiderose, quindi, di partecipare ad iniziative in favore delle popolazioni colpite.

Abstract

A seismic sequence occurred in Emilia Romagna, Lombardia and Veneto regions since May 2012. The culminating events were two tragic mainshocks on May 20th and May 29th, resulting in 27 dead, 350 injured and over 16,000 homeless. As of this writing, a total damage of 13.2 billion euros was assessed. Unfortunately, catastrophic consequences of earthquakes are not uncommon in Italy. The 2012 seismic sequence was one among the first cases in which social network and communication technologies were used to convey information about tragedy and to support rescue operations as well as self-organization of affected communities.

Autore

ALESSANDRO PRUNESTI
ALESSANDRO.PRUNESTI@UNIER.IT

ESPERTO DI SOCIAL MEDIA E MEMBRO DEL
GREAL - GEOGRAPHIC RESEARCH AND APPLICATION LABORATORY
DELL'UNIVERSITÀ EUROPEA DI ROMA.

Riferimenti

- http://www.corriere.it/cronache/12_luglio_27/terremotoemilia-danni-13miliardi-protezione-civile_0e9cec60-d81a-11e1-8002-9a53ae83214f.shtml
- <http://www.universitaeuropadiroma.it/studenti/raccoltadi-segnalazioni-relative-ai-danni-agli-edifici-storici-danneggiati-dal-terremoto-del-maggio-2012/>
- <http://vincos.it/2012/05/20/la-bomba-e-il-terremoto-in-italia-mappegeografiche-ed-emoive/>
- <http://statigr.am/search/terremoto>
- <http://www.terremotoemilia.com/home.php>
- <http://hackathonterremoto.wordpress.com>
- <http://www.greal.eu/index.php/raccolta-di-segnalazioni-relative-ai-danni-agli-edifici-storici-provocate-dal-terremoto-del-maggio-2012/>
- <http://www.shoot4change.net/s4emilia/tag/terremoto>;
- <http://www.youreporter.it/search.php?q=terremoto>
- <https://www.facebook.com/parmigianoreggiano/>
- [notes?ref=ts](https://www.facebook.com/parmigianoreggiano/notes?ref=ts)
- <http://www.protezionecivica.it/mappa/>
- <http://www.greal.eu>
- <http://hackathonterremoto.wordpress.com/amici-chi-ci-sostiene/>

Parole chiave

SOCIAL NETWORK, SOCIAL MEDIA, EMERGENZA, MAPPE



MUUG

www.sinergis.it

LA GESTIONE INTEGRATA
PER LE RETI TECNOLOGICHE

MUUG (Multi Utilities User Group) è il nome del software sviluppato da **SINERGIS** per la gestione territoriale delle reti tecnologiche.

Basata su tecnologia **ArcGIS** e **ArcFM** costituisce la soluzione più aderente alla realtà ed agli standard operativi delle aziende Multi Utilities italiane, grazie al supporto, in fase di progettazione e test, di alcune aziende leader del settore (AGSM Verona, Gorgovivo Multiservizi Ancona, Trentino Servizi).



IL VALORE DELL'INFORMAZIONE GEOGRAFICA

SINERGIS

SEDE LEGALE AMMINISTRATIVA: **Sinergis Srl** | **TRENTO, Gardolo** (38121) | loc. Palazzine 120/f | T. 0461.997214 | F. 0461.997330 | www.sinergis.it

SEDI OPERATIVE:

Milano (20131)
via Ampere, 28/30
T. 02.67870811
F. 02.67870850

Bologna (40125)
via Calzolerie 2
T. 051.237823
F. 051.270806

Roma (00156)
via E. Franceschini 56
T. 06.432571
F. 06.43257321

Napoli (80143)
Centro Direzionale Isola F 12
T. 081.19564953
F. 081.19564954

Cagliari (09122)
Era Informatica
viale Elmas 142
T./F. 070.2110410

Catania (95131)
Pza della Repubblica 32
T. 095.312982
F. 095.2500838 0