PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 20 - numero 4369 di Martedì 11 dicembre 2018

Gestione delle emergenze: un aiuto dagli in influencer

Come influenzare positivamente i comportamenti delle persone in caso di emergenza.

In questi giorni le cronache ci portano una nuova triste notizia riguardante l'evento luttuoso che è avvenuto durante un concerto in una discoteca, un evento che sarà la magistratura a dipanare nelle sue cause e responsabilità, ma che certamente deve farci riflettere sui molti aspetti legati alle emergenze in presenza di folla, al panico che si può scatenare e ai comportamenti delle persone.

Come certamente molti di voi, pure io mi sono posto una serie di domande non su cosa sia successo, ma su come si debba lavorare sulle persone per evitare il ripetersi, sempre più frequenti di situazioni di questo tipo e sia alla luce delle esperienze avute in ambito eventi pubblico spettacolo, sia in quello legato alla gestione di emergenze in luoghi con presenza di utenti, ho iniziato a riflettere su cosa si può o si deve fare per migliorare quanto già previsto normativamente.

Durante la riflessione mi è tornata in mente anche la testimonianza della **Dott.ssa Anna Maria Masi** allo **Storytelling: "*storie di fortuna e d'infortunio*"** (pdf) organizzato da **AiFOS** e **ICOGEI** e che si è tenuto a Torino lo scorso 27 novembre. La Dott.ssa Masi, Psicologa dell'Associazione Psicologi per i Popoli di Torino, era intervenuta a seguito degli incidenti verificatisi in **Piazza San Carlo a Torino** la sera del **3 giugno 2017** ed ha raccontato quanto vissuto e le sensazioni di alcune delle persone coinvolte nell'evento: quella sera per un "falso allarme" si scatenò il panico con una fuga precipitosa delle persone dalla piazza, fuga che causò la morte di una persona ed oltre 1500 feriti. Da evidenziare come la dinamica di quella sera abbia molti punti in comune con quanto successo nella notte tra venerdì 7 dicembre e sabato 8 dicembre nella discoteca in provincia di Ancona.

E dopo le domande, le risposte, o almeno delle risposte che possono essere un punto di partenza per dei ragionamenti e dei progetti da intraprendere.

Una prima risposta che ci può essere di aiuto è certamente lo studio italo-tedesco cui ha partecipato l'Istituto per le applicazioni del calcolo del **Consiglio nazionale delle ricerche (Iac-Cnr)** di Roma e che può essere utilizzato per capire i comportamenti delle persone e per 'orientare' i movimenti di una folla in situazioni di emergenza (studio pubblicato nel 2015). Di seguito riporto il comunicato stampa, diffuso nel 2015 dal CNR e riproposto in questi giorni, che presenta i risultati della sperimentazione fatta e che si sovrappone esattamente all'esperienza che molti responsabili della sicurezza hanno maturato in anni di attività:

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-SCORM1-[EL0596] ?#>

L'effetto gregge esiste

I pedoni in gruppo e le folle si comportano come pecore, quando non sanno dove andare, e si possono controllare: una scoperta, a cui ha contribuito l'Iac-Cnr, che con un'opportuna guida 'nascosta' potrebbe consentire di gestire in modo ottimale situazioni quali i flussi dei pellegrini al prossimo Giubileo. L'esperimento è apparso su arXiv

In situazioni di confusione, i gruppi umani si comportano esattamente come le greggi: tendono a seguire le persone davanti a loro, in particolare se sembrano sapere dove andare. Un comportamento che, secondo un nuovo studio italo-tedesco cui ha partecipato l'Istituto per le applicazioni del calcolo del Consiglio nazionale delle ricerche (Iac-Cnr) di Roma, può essere sfruttato per 'orientare' i movimenti di una folla in situazioni di emergenza, magari mescolando ad essa soggetti che sappiano precisamente come comportarsi. Una ricerca che potrebbe tornare utile, per esempio, per gestire al meglio i flussi di pellegrini del prossimo Giubileo straordinario annunciato da Papa Francesco.

"Abbiamo voluto testare sul campo la correttezza delle previsioni dei modelli matematici per il controllo delle folle che sfruttano il cosiddetto 'effetto gregge'", spiega Emiliano Cristiani dell'Iac-Cnr. "Si tratta di un comportamento che si manifesta in animali sociali, come oche, scarafaggi e, naturalmente, pecore, che porta a muoversi seguendo i compagni vicini, indipendentemente dalla loro destinazione. In matematica, un gregge è un esempio di sistema auto-organizzante, un gruppo composto da un numero elevato di 'agenti' che seguono regole semplici e in cui le dinamiche individuali sono influenzate da quelle degli agenti più prossimi. Nonostante si tratti di atteggiamenti solitamente associati ad animali, studi del genere sono utili per indirizzare al meglio anche grandi folle di esseri umani in situazioni delicate come nei piani strategici di evacuazione".

L'esperimento apparso su arXiv si è svolto di recente nel Dipartimento di matematica della Sapienza Università di Roma. A due gruppi di circa 40 persone ognuno è stato chiesto di raggiungere, a partire da un'aula, un determinato luogo, sconosciuto a tutti tranne che a una persona nel primo gruppo e a cinque nel secondo (che non si sono svelate fino alla fine dell'esperimento). "Uscendo dalla classe", prosegue il ricercatore Iac-Cnr, "i soggetti hanno mostrato una lieve tendenza ad andare a destra, verso la parte del Dipartimento a loro più familiare, presto superata dal desiderio di raggiungere e seguire i compagni che si trovavano di fronte a loro. Questo comportamento ha permesso alle persone informate di 'trascinare' gli altri, portandoli a destinazione lungo il percorso più veloce".

Si tratta del primo esperimento di questo genere effettuato con pedoni in un ambito di ricerca. Gli studiosi hanno verificato che le persone non sembrano a loro agio con istruzioni calate 'dall'alto', ma diventano docili quando viene fatto loro credere di scegliere autonomamente. "Nuovi modelli matematici e metodi di ottimizzazione sono stati usati in combinazione per trovare la strategia dei 'leader nascosti' e portare tutti a destinazione evitando attese e congestioni. La migliore consiste nello spezzare la folla per indirizzarla verso tutte le uscite disponibili, anche le più lontane e meno conosciute. Nel caso di una sola uscita, invece per garantire un deflusso ottimale è paradossalmente preferibile ingannare alcune persone conducendole lontano da essa, per poi riportarle successivamente nella giusta direzione".

Le tecniche di controllo di grandi folle studiate in questa ricerca trovano una naturale applicazione nei casi in cui la situazione di pericolo è prevedibile, ma la comunicazione tra autorità e folla è difficoltosa, come per esempio durante una manifestazione violenta. In questi casi agenti in borghese nascosti nella folla potrebbero correre in direzioni concordate per attivare l'effetto gregge. Allo studio hanno collaborato scienziati della Technische Universität di Monaco di Baviera.

Roma, 11 maggio 2015

Scheda:

Chi: Istituto per le applicazioni del calcolo del Consiglio nazionale delle ricerche (Iac-Cnr) di Roma Che cosa: Esperimento sul comportamento delle folle apparso su

http://arxiv.org/abs/1504.04064 *G. Albi, M. Bongini, E. Cristiani, D. Kalise, Invisible control of self-organizing agents leaving unknown environments, SIAM J. Appl. Math., 76 (2016), 1683-1710.*

Una seconda risposta è quella legata alle "tradizionali" forme di gestione dell'emergenza. In genere, tutte le attività, comprese quelle che vedono una presenza maggioritaria di utenti rispetto al personale di "servizio" (a solo titolo cito ristoranti, discoteche, alberghi, trasporti, centri commerciali, teatri, cinema, università, grossi convegni e convention, mostre mercato, mercatini natalizi, meeting, fiere campionarie, eventi sportivi, parchi divertimenti e parchi a tema, eventi di pubblico spettacolo, ecc.), hanno una gestione delle emergenze che si basa su parametri abbastanza standardizzati:

- piano di emergenza,
- personale addetto alle emergenze debitamente formato
- personale semplicemente informato sulla gestione delle emergenze,
- planimetrie dell'evacuazione,
- segnaletica di sicurezza,
- esercitazioni; queste ultime molte volte eseguite con il solo personale, mentre è (*purtroppo*) più raro che vengano eseguite coinvolgendo gli utenti/clienti.

Questo schema però molte volte risulta essere insufficiente o carente per situazioni con presenza di utenti "fluidi", ovvero che non sono vincolati ad uno specifico luogo, ma si muovono all'interno di un'area più o meno grande.

Una terza risposta riguarda le dinamiche dell'affollamento, ovvero la considerazione che in qualsiasi situazione avremo delle zone più affollate rispetto ad altre, ovvero ci saranno delle aree "stabili" riempite in modo uniforme (ad esempio le zone antistanti i palchi, certe aree dei ristoranti, dei percorsi all'interno dei centri commerciali, delle singole attrazioni di un parco tematico, ecc.) ed una serie di zone "periferiche", più fluide ed occupate con densità minori. La letteratura tecnica - con alcuni studi che hanno valutato la pericolosità o meno degli affollamenti ? indica che le folle con densità da 2 a 4 persone a m² possono ancora permettere al singolo individuo di muoversi in una direzione o nell'altra indipendentemente, mentre una densità pari o superiore di 6 persone o più, produce un movimento della folla ad onda che non permette più al singolo individuo di decidere dove andare e può provocare malori per schiacciamenti, soffocamenti, cadute che creano un "vuoto" nella struttura compatta che automaticamente viene riempito dal resto della folla o a sua volta provoca un crollo più ampio portando a feriti o addirittura a vittime (come purtroppo le cronache ci hanno più volte mostrato).

In tutti i casi il fattore umano degli "utenti" non è facilmente gestibile in quanto non prevedibile perchè non legato a fattori oggettivi, ma altamente variabile e soggettivo (se pur con modelli ripetibili e misurabili) ed allora a questo punto ? a mio avviso ? non basta più quanto fatto con gli "addetti", ma è necessario e fondamentale iniziare a lavorare anche sugli utenti.

Varie le possibilità che potrebbero essere utilizzate, vediamone alcune:

- informazione prima o durante l'evento. Metodologia usata in alcuni grandi eventi vedasi ad esempio quanto fatto prima del concerto di Vasco Rossi lo scorso anno a Modena con la proiezione di un video messaggio relativo alla sicurezza. Naturalmente l'esempio di quanto fatto al Modena Park 2017 può essere un'idea che, rimodulata nelle giuste proporzioni rispetto alle dimensioni dell'evento o della situazione, può diventare un elemento per rendere consapevoli gli utenti di quanto previsto e della propria sicurezza;

- effettuazione di esercitazioni con la presenza degli utenti, dei clienti, del pubblico (ad esempio in hotel e ristoranti, ma anche in altri contesti);
- distribuzione di materiali informativi specifici e chiari (evitare riproposizione di norme, ma lavorare su disegni e schemi);
- aprire dei tavoli di confronto tecnici per analizzare varie situazioni e meglio comprendere dinamiche e problematiche, un po' come fatto quest'anno ad Arezzo nel Workshop **PUBBLICO SICURO: Organizzazione Eventi negli Anni del**

Terrorismo, al quale hanno partecipato relatori di caratura internazionale che hanno portato la loro esperienza e si è riflettuto su tematiche che in Europa sono dibattute a partire dal duemila e che vengono portate avanti da un gruppo di lavoro nato dopo il disastro di Roskilde e che dal 2006 ha assunto una connotazione intereuropea creando uno specifico progetto.

Naturalmente in questo caso il punto di approfondimento e confronto non dovrebbero essere i grossi eventi, ma la quotidianità di strutture che ogni giorno aprono la loro attività e che a volte non riescono a comprendere i vincoli ed i limiti che le norme impongono.

Ma proprio pensando al *"gregge" della ricerca CNR*, l'idea potrebbe essere quella di identificare nei vari luoghi delle persone (clienti abituali, studenti, specifiche categorie di utenti) che in caso di emergenza sappiano cosa fare e soprattutto dove andare.

Chiamiamoli gli "**influencer dell'emergenza"**, ovvero persone *allenate* che diventino dei *'leader nascosti'* pronti a trasformarsi in "guide dell'emergenza".

E' certamente un'idea che avrà bisogno di approfondimenti, analisi, simulazioni, prove pratiche ed esercitazioni.

Come **AiFOS** stiamo ormai da tempo approfondendo, con uno gruppo di lavoro specifico, le tematiche legate alla gestione degli eventi e certamente quest'idea, per quanto possa sembrare un volo pindarico, potrà essere uno dei prossimi punti di studio e valutazione.

Naturalmente quanto sopra diventa possibile e realizzabile se anche gli altri aspetti della sicurezza, quali il numero di persone presenti, l'idoneità delle vie di fuga, la presenza di addetti debitamente formati, informati ed aggiornati, vengono attuati e rispettati.

Stefano Farina, Consigliere Nazionale AiFOS ? Vicepresidente AiFOS Protezione Civile

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

www.puntosicuro.it