

Strumenti per combattere il Coronavirus

di Fabrizio Paonessa – Quando a fine novembre 2019 [scrivevo sul Blog dei miei impegni e studi su una nuova disciplina scientifica chiamata GeoAI](#) non prevedevo minimamente gli sviluppi di una potenziale pandemia (ancora non dichiarata tale) come quella del COVID-19, ormai ufficialmente arrivata in Italia e per cui gli esperti stanno cercando di ripercorrere a ritroso ogni ipotesi di trasmissione, analizzando gli spostamenti a partire dal cosiddetto paziente zero in Lombardia. L'arrivo del virus COVID-19 in Italia, influenzerà molto probabilmente il modo in cui le persone viaggiano, il modo in cui le persone si nutrono ma soprattutto la nostra economia. Mentre la mobilità umana diffonde il coronavirus a un ritmo senza precedenti, i focolai portano le comunità colpite a un punto morto e l'ansia si estende in tutto il mondo.

[Nell'articolo spiegavo come le tecnologie GeoAI possono raccogliere, gestire, analizzare e prevedere la diffusione del contagio da dati geografici/locali](#) e fornire potenti intuizioni visive consentendo di verificare i punti di concentrazione di una epidemia per studiarla ed intervenire sulle aree di maggior esposizione, bloccando ogni potenziale rischio di diffusione.

In questo preciso momento storico è **opportuno creare una task force epidemiologica Europea** che sfrutti tutti gli strumenti tecnologici geografici offerti dalla GeoAI, in questo senso prevedo e promuovo un impegno personale ma anche collettivo dei miei colleghi in ambito GIS & Geospatial, nell'offrire soluzioni per controllare e contrastare la diffusione del virus attraverso l'utilizzo di strumenti legati ai database geografici e all'intelligenza artificiale.

Una delle maggiori sfide nella guerra contro le malattie è la crescente mobilità dell'umanità. Oggi, una persona può raccogliere un virus in un posto e dividerlo in qualsiasi altra posizione sul pianeta in poche ore. Nel jet set c'è il potenziale per diventare un super spargitore, infettando un gran numero di persone in una vasta area geografica. Gli esperti ritengono che il coronavirus di Wuhan sia più contagioso durante il suo periodo di incubazione, che dura fino a due settimane. Il virus può essere trasmesso tra gli umani prima che compaiano i sintomi, rendendo molto più difficili il rilevamento e il contenimento.

Mentre le paure pandemiche aumentavano a fine gennaio, la Johns Hopkins University [ha pubblicato la sua ormai famosa dashboard di coronavirus, uno strumento basato su mappe sviluppato per tracciare e combattere la diffusione del COVID-19.](#) Sviluppato da Lauren Gardner e dal suo team del Center for Systems Science and Engineering dell'Università, la dashboard è diventata virale quasi istantaneamente con centinaia di articoli e condivisioni sui social media.



Il sito visualizza statistiche su decessi e casi confermati di coronavirus, attraverso una mappa mondiale costruita sulla tecnologia ArcGIS di Esri. Inoltre, consente ai visitatori di scaricare i dati gratuitamente. La mappa viene regolarmente aggiornata con i dati dell'OMS, del CDC e di altre fonti e illustra come il virus si sta diffondendo in Cina e oltre. Ovviamente il sistema sta dimostrando una maggiore capillarità e potenzialità di utilizzo in Cina dove i casi confermati sono già 76.291, con 2.345 decessi.

Per i recenti casi italiani, la dashboard geografica è disattiva e ci riporta solo il numero totale di infetti ad oggi, oltre ad un decesso.

Ovviamente il sistema non offre ancora per l'Italia un grado

di approfondimento dei focolai, non vengono evidenziate le aree colpite tra la Lombardia e il Veneto.



“È particolarmente difficile raccogliere buoni dati a una buona risoluzione spaziale, che è ciò che la maggior parte delle persone vuole sapere”, riferisce Gardner e dice che *“Senza disporre di dati di viaggio in tempo reale che catturano questi schemi di mobilità alterati, è difficile valutare quale sarà il profilo del rischio geografico che avanza.”*

In questo non sono d'accordo con Lauren Gardner, le possibilità di disporre di dati in tempo reale ma anche una timeline degli spostamenti di una persona infetta è oggi possibile, tutto questo grazie o per colpa di strumenti invasivi come gli smartphone, pensiamo ad esempio a Google Maps timeline che registra gli spostamenti del cellulare attraverso un menù che consente di scorrere un calendario è possibile visualizzare giorno dopo giorno, tutti gli spostamenti effettuati e i luoghi visitati. È possibile visualizzare i luoghi e i locali in cui ci si è fermati con i rispettivi tempi di sosta, a tal riguardo vi illustro un anteprima dal mio personale Google maps timeline, interrogabile anche per gli spostamenti negli anni passati.



L'utilizzo di questi strumenti integrati all'interno di un potente strumento di gestione di dati geografici e spaziali per il controllo epidemiologico consentirebbe di avere una mappatura chiara e definita di tutti i possibili punti di contagio, restringendo con velocità le aree con potenziali soggetti infetti, perimetrando e chiudendo in modo definitivo l'area del contagio come quella dei primi focolai italiani.

“La prossima Pandemia – il Next Big One – si materializzerà. Non è questione di se, solo di quando”, recita uno dei libri

del saggista David Quammen nel libro *"Spillover L'evoluzione delle pandemie"*.

A tal riguardo, alla luce dell'attuale esperienza Coronavirus, credo che sia importante attuare e legittimare una politica di potenziamento della ricerca nel campo della GeoAI, sfruttando tutti gli strumenti tecnologici offerti dall'insieme delle discipline geospaziali per troncare sul nascere la diffusione di ogni potenziale pandemia.

L'AUTORE

Fabrizio Paonessa – Innovatore ed Esperto in tecnologie avanzate con diversi brevetti all'attivo, consulente e CTO per grandi aziende che operano in ambiti di controllo e servizi per il territorio, ha creato e sviluppato diverse soluzioni brevettate e ad alto valore etico ed innovativo che consentono di realizzare un sistema di sicurezza e controllo del territorio estremamente capillare e di elevata precisione mediante l'uso di Big Data, intelligenza artificiale, elaborazione spinta di immagini georeferenziate e banche dati cartografiche che costituiscono la base dei complessi algoritmi di analisi per il riconoscimento di illeciti e l'individuazione immediata di situazioni ad alto rischio per il territorio e per individuare prontamente tutte quelle azioni di violenza e contaminazione del territorio le quali sotto molti aspetti tristemente conosciuti compromettono la salute degli abitanti e lo sviluppo economico micro-territoriale. Ha accompagnato Beppe Grillo in tour per illustrare l'uso di queste tecnologie innovative e di come queste possano essere utilizzate per la salvaguardia del territorio e la lotta all'illegalità e all'evasione.