

SCUOLA INTERNAZIONALE SUPERIORE DI STUDI AVANZATI

MASTER IN COMUNICAZIONE DELLA SCIENZA

“FRANCO PRATTICO”

Anno Accademico 2012/2014

**L'OPPOSIZIONE AI VACCINI SUL WEB, FRA
ATTIVISMO E INFORMAZIONE:
IL CASO COMILVA**

Tesi di:

Michele Bellone

Relatori:

Alessandro Delfanti, Massimo Airoidi

Trieste, Febbraio 2015

A mio padre

Sommario

1. Introduzione	2
2. I movimenti anti-vaccini	8
2.1. Storia di una contestazione.....	9
2.2. L'opposizione ai vaccini su internet	14
3. L'informazione nell'era digitale	18
3.1. L'avvento dei media digitali	19
3.2. I nuovi pubblici della rete	20
3.3. I contropubblici scientifici	22
4. Materiali e metodi	26
4.1. Obiettivo.....	27
4.2. L'Associazione COMILVA	27
4.3. Pagine e gruppi Facebook.....	27
4.4. I metodi digitali	28
4.4.1. Il data scraping.....	28
4.4.2. Netvizz.....	31
4.5. Metodo di analisi	32
5. Risultati.....	36
5.1. Andamento temporale dei post	37
5.2. Tipologia dei post	39
5.3. Analisi dei link.....	41
5.4. Analisi dei contenuti	44
5.4.1. La pagina	45
5.4.2. Il gruppo	57
6. Conclusioni	63
7. Bibliografia.....	71

1. Introduzione

Nel novembre del 2013, molta attenzione è stata suscitata dalla storia dei coniugi Palazzolo e del loro figlio, nato nel 2000 e diagnosticato come autistico quattro anni dopo. Tutta colpa dei vaccini, hanno detto i genitori, dopo essersi informati su internet. Ha così avuto inizio un lungo percorso giudiziario per ottenere il risarcimento, previsto per legge, per chi ha subito danni permanenti dopo le vaccinazioni obbligatorie. Il tribunale ha dato loro ragione ma il risarcimento non è mai arrivato, paralizzato da cavilli e paletti burocratici.

Prima sul blog di Grillo (Grillo, 2013) e poi in un articolo di Giuseppe Pipitone sul Fatto Quotidiano (Pipitone, 2013), la storia dei Palazzuolo è stata rilanciata ponendo l'accento sui risvolti giuridici ed economici della vicenda. Di altro taglio l'intervento di Daniela Ovadia, che, in un post sul suo blog sul sito de *Le Scienze*, ha raccontato cosa c'è dietro al presunto legame fra vaccini e autismo, risalendo fino al controverso articolo del medico britannico Andrew Wakefield, che sembrava dimostrare questo legame ma che si rivelò essere una frode scientifica, con tanto di dati contraffatti e pesanti conflitti d'interessi (Ovadia, 2013).

Meno di un anno dopo, il 23 settembre 2014, una sentenza del Tribunale del Lavoro di Milano ha accolto la domanda di indennizzo presentata dalla famiglia di un bambino affetto da autismo in seguito – come sostengono i genitori – all'iniezione di un vaccino (Corica e Vanni, 2014), riaccendendo così le polemiche su questo tema. Polemiche sempre più diffuse e che, soprattutto sul web, hanno un notevole impatto sulla percezione del rischio legata ai vaccini (Betsch et al., 2010) e, di conseguenza, sull'efficacia di alcune campagne vaccinali (Poland e Jacobson, 2001).

Il rifiuto dei vaccini non è un fenomeno nuovo ma, al contrario, esiste fin da quando il medico inglese Edward Jenner ne introdusse l'uso contro il vaiolo, nel 1798 (Bazin, 2003). Nella sua forma originaria, il movimento contrario ai vaccini era fondato principalmente su motivazioni religiose ed etiche (dovute alla contrapposizione fra libertà individuale e vaccinazioni obbligatorie), e su preoccupazioni legate alla sicurezza. Se le argomentazioni religiose si persero col tempo, le altre resistettero, grazie anche ad alcune controversie scientifiche sul tema – la più celebre delle quali è indubbiamente il caso Wakefield – e ad alla crescente critica nei confronti delle multinazionali farmaceutiche, accusate di incoraggiare l'uso dei vaccini a solo scopo di profitto (Blume, 2006).

La rete ha avuto un impatto significativo in questo contesto, dal momento che l'uso del web per la ricerca di informazioni riguardanti la salute è una pratica sempre più diffusa e in grado di influenzare le scelte dei cittadini (Pew Internet & American Life Project, 2000; 2006; 2008). I movimenti anti-vaccini hanno saputo sfruttare internet per veicolare i loro contenuti, come dimostra il fatto che, già più di dieci anni fa, fonti contrarie ai vaccini erano più presenti sul web che su altri tipi di media (Davies et al., 2002). D'altronde, l'uso dei media digitali come strumento per la produzione e condivisione di contenuti scientifici è una pratica sempre più diffusa anche su altri temi che vedono la scienza coinvolta in dibattiti e controversie (Rabeharisoa et al., 2014), soprattutto in ambito sanitario, dove associazioni di pazienti, movimenti per la salute e altri attori esterni alla professione medica si confrontano con le istituzioni – non di rado entrandoci in conflitto – chiedendo riforme e trasparenza (Hess, 2013).

Lo scenario che emerge è estremamente variegato, e include un'ampia varietà di posizioni e atteggiamenti – attivisti, pazienti, teorici del complotto, scienziati ribelli, politici, leader carismatici. Ciò nonostante, le motivazioni dei movimenti anti-vaccini sono spesso state interpretate solo ed esclusivamente come il risultato di scelte emotive e della non comprensione del funzionamento dei vaccini a livello di popolazione (Blume, 2006). In particolare, lo scetticismo nei confronti della sicurezza e dell'efficacia dei vaccini viene di frequente etichettato come una deriva complottista e usato come una categoria dispregiativa all'interno della quale vengono annullate tutte le eventuali sfumature del dibattito pubblico.

Un atteggiamento, questo, che non rende la complessità di una situazione ben più articolata. Non si considera, per esempio, il fatto che circa un quarto dei contenuti contrari ai vaccini presenti su siti italiani sono stati scritti da medici (Poscia et al., 2012). Si trascurano, inoltre, il peso di altre componenti quali una generale diminuzione della fiducia riposta nei medici, il desiderio di autonomia dei pazienti o la critica del sistema biomedico (Epstein, 1995; Benin, 2005), senza contare che la stessa tesi del rifiuto dovuto all'ignoranza mostra parecchi punti deboli. Significativo, a questo proposito, è il caso dei tassi di vaccinazione di quartieri elitari di Los Angeles come Santa Monica e Beverly Hills, crollati del 60-70% cento, raggiungendo livelli simili a quelli di stati segnati da povertà e guerre civili come Ciad e Sud Sudan (Khazan, 2014). Altro caso esemplare è quello del recente focolaio di

poliomielite in Israele e della conseguente campagna vaccinale lanciata dal governo. Il livello di copertura ottenuto da questa iniziativa è stato più basso di quelli solitamente conseguiti in Israele, soprattutto nella regione centrale del paese, caratterizzata da un alto livello socioeconomico (Gesser-Edelsburg et al., 2014).

Per quanto riguarda le forme di comunicazione adottate online da questi movimenti, si ha l'impressione che esse vengono spesso studiate più per evidenziarne punti di forza e debolezze, per poter poi sviluppare controstrategie informative efficaci, che per una reale volontà di analizzare il tema in tutte le sue sfaccettature.

Obiettivo di questa tesi è dunque quello di studiare e confrontare i processi di comunicazione adottati in rete dal movimento degli oppositori dei vaccini. Per fare ciò, sono stati usati appositi strumenti informatici specificamente disegnati per l'estrazione di contenuti e informazioni da siti web e social media. Lo scopo è di caratterizzare, sia qualitativamente sia quantitativamente, i flussi di comunicazione prodotti e condivisi dalla comunità selezionata, identificando i tipi di messaggi e contenuti pubblicati, i livelli di approfondimento dei temi trattati, le retoriche più utilizzate e le reti di comunicazione che vengono instaurate.

Tale analisi è stata condotta sul gruppo e sulla pagina Facebook di COMILVA (www.comilva.org), un'associazione nata nel 1993 a Brescia e molto radicata sul territorio, che ha fra i suoi obiettivi dichiarati il contributo all'informazione scientifica, insieme alla realizzazione della libertà di vaccinazione in Italia e alla lotta per i risarcimenti dei danni causati da vaccini. Cercando su Google parole chiave come 'vaccino' o 'anti-vaccino', quello di COMILVA è il primo sito di oppositori ai vaccini che appare fra i risultati più in evidenza. Su Facebook, il gruppo nazionale di COMILVA conta 17.676 membri – senza considerare i gruppi locali, che vanno dai 147 membri di quello di San Marino ai 3.012 di quello della Puglia – ed è il più grosso gruppo dedicato a questo tema sulla piattaforma. Stesso discorso vale per la pagina Facebook, che conta 6.301 seguaci ed è fra le più seguite nell'ambito dei movimenti anti-vaccini.

La scelta di Facebook è dovuta alla natura dei social media, che non si limitano a essere delle piattaforme di incontro e connessione con amici e parenti ma sono diventati anche luoghi di scambio, confronto e ricerca di informazioni (Ofcom, 2011). Ciò è dovuto alla loro architettura decentrata e distribuita, costituita da nodi dello stesso livello nei quali

l'informazione si sposta senza dover passare attraverso il filtro di raccordi centralizzati come le redazioni di giornali e televisioni (Benkler, 2006). Il flusso di informazioni non è più a senso unico; al contrario, il feedback di un utente è diventato un elemento fondamentale, in grado di facilitare la diffusione di un contenuto. Tale contenuto può infatti essere commentato pubblicamente, votato (per esempio con i 'mi piace' di Facebook) oppure condiviso alla propria rete di contatti (postandolo sul proprio blog o tramite il retweet di Twitter), i quali a loro volta potranno fare altrettanto. Chi riceve un'informazione può quindi a sua volta diventarne portatore, ritrasmettendola in altre reti con un processo molto simile al contagio. Non a caso si parla di viralità dei contenuti. Non solo: un contenuto può venir modificato o reinterpretato, secondo finalità diverse e non di rado imprevedibili.

Sebbene ciò non significhi che l'intermediazione online sia sparita e che la rete sia diventata uno spazio totalmente orizzontale di libertà e partecipazione, è innegabile che sia sempre più difficile reperire informazioni attendibili online, data la mancanza di punti di riferimento certi e di processi di validazione dei contenuti (Metitieri, 2009). Spesso, infatti, sui social media, i pattern di attenzione degli utenti sono indipendenti dalla natura delle informazioni, col risultato che fatti non dimostrati e leggende urbane coesistono con affermazioni basate su evidenze dimostrate (Mocanu et al., 2014). Nell'ambito di questa tesi, Facebook risulta essere il social media più appropriato da analizzare per una combinazione di fattori:

- è il più diffuso in Italia (Cosenza, 2014);
- ha una struttura che consente lo svolgimento di discussioni ampie e facili da seguire;
- offre elementi come i gruppi (aperti e chiusi) e le pagine, alle quali sono associate diverse dinamiche comunicative.

Per svolgere questa ricerca è stato usato Netvizz, uno strumento informatico di raccolta e collezione di informazioni online, che consente di esportare dati da diverse sezioni di Facebook sotto forma di tabelle e mappe di interazione. Grazie a esso è dunque possibile analizzare, da un punto di vista sia qualitativo sia quantitativo, i flussi di comunicazione all'interno di gruppi e pagine (Rieder, 2013).

In particolare, è stato possibile categorizzare (taggare) i post più dibattuti per poi produrre statistiche descrittive relative ai diversi temi isolati. Analisi che è stata poi approfondita in modo da individuare i frame del discorso (Goffman, 1974), le argomentazioni, i significati impliciti legati al senso comune condiviso dal gruppo analizzato (Jedlowski, 1994) e le fonti citate. È stato inoltre possibile studiare le interazioni tra utenti a livello qualitativo, soprattutto nel caso di liti o discussioni animate intorno a specifici post.

Questo approccio ha dunque consentito di ricostruire il modo in cui i membri del principale movimento italiano di opposizione ai vaccini comunicano online, e di esplorare le dinamiche di contrapposizione tra verità scientifiche e fonti, fotografando così la complessità comunicativa e sociologica di un movimento ampio e sfaccettato come quello degli anti-vaccini.

2. I movimenti anti-vaccini

2.1. Storia di una contestazione

I primi tentativi documentati di prevenzione delle malattie infettive tramite l'inoculazione volontaria della malattia stessa risalgono al X secolo in Cina; ai malati di vaiolo veniva fatta inalare una polvere ricavata da lesioni o croste di pazienti non gravi (Temple, 1986; Summers, 1994). Questa pratica, nota come variolizzazione, iniziò ad apparire in Europa verso la fine del XVII secolo (Sherman, 2006) ma declinò circa un secolo dopo quando, nel 1798, Edward Jenner ([Figura 1](#)) introdusse il primo vaccino contro il vaiolo (Bazin, 2003), che consisteva in pus proveniente dalle mani di allevatori affetti dal vaiolo bovino, una forma molto più lieve di vaiolo.



Figura 1 – Ritratto di Edward Jenner, eseguito da James Northcote (National Portrait Gallery, London).

Tanto la variolizzazione quanto la vaccinazione suscitarono fin da subito diverse polemiche nel mondo occidentale. Iniziarono a circolare storie di persone che si tramutavano in bovini in seguito alla ricezione del vaccino e disegni raffiguranti deformità causate dalla sua assunzione (Gareth, 2010). Nel 1772, il reverendo Edmund Massey pubblicò un sermone dal titolo *La pericolosa e peccaminosa pratica dell'inoculazione* ([Figura 2](#)), nel quale sosteneva che, essendo le malattie inviate da Dio, la vaccinazione era una sfida alla sua volontà (Bazin, 2001) ed è nota l'opposizione di un amico dello stesso

Jenner come il reverendo Robert Ferryman. A queste voci si opponevano, sempre in ambito religioso, posizioni come quella di Rowland Hill, predicatore favorevole ai vaccini (Gareth, 2010).

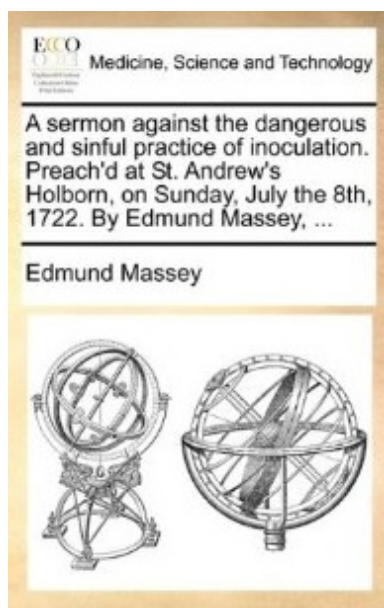


Figura 2 – Copertina inglese de La pericolosa e peccaminosa pratica dell'inoculazione (Gale ECCO, Print Editions).

Le contestazioni più forti all'uso dei vaccini emersero in seguito all'introduzione della vaccinazione obbligatoria, a partire dal Vaccination Act del 1853 in Inghilterra, che sollevò critiche da parte di medici, politici, e anche di celebrità come George Bernard Shaw e Alfred Russel Wallace (Porter e Porter, 1988). In seguito a un'epidemia di vaiolo, nel 1871 il governo olandese promulgò una legge che imponeva la vaccinazione a tutti i bambini in età scolare; dieci anni dopo nacque l'Associazione di Opposizione alla Vaccinazione Obbligatoria, che considerava l'imposizione del governo come una violazione delle libertà individuali (Egers & Streefland, 1997). L'argomento della libertà di scelta fu sollevato anche contro il Vaccination Act britannico, che arrivava addirittura a prevedere la prigione per chi rifiutasse di farsi vaccinare (Spier, 2001). Fu proprio per sfuggire a questa legislazione che l'attivista William Tebb fuggì negli Stati Uniti nel 1879, dove fondò la Anti-Vaccination Society of America. Negli anni successivi, altre organizzazioni simili vennero alla luce (Kaufman, 1967).



Figura 3 – Vignetta satirica realizzata da James Gillray nel 1802, che ironizza sui presunti effetti del vaccino del vaiolo mostrando delle vacche che escono dai corpi dei vaccinati. Secondo alcuni, l'uomo in piedi, intento a vaccinare la donna seduta, potrebbe essere Edward Jenner (Library of Congress, Prints & Photographs Division, USA).

In Inghilterra, le proteste portarono all'istituzione, nel 1889, di una Commissione Reale sulla Vaccinazione, con il compito di trovare un compromesso fra le diverse posizioni in gioco. Nel 1907, la legge inglese fu cambiata in modo da consentire la possibilità di rifiutare il vaccino. Dal momento che la retorica dei movimenti anti-vaccini era principalmente basata sulla violazione delle libertà civili e dei diritti umani fondamentali, aperture come quella britannica del 1907 e il continuo miglioramento delle pratiche di salute pubblica portarono a un declino di questi movimenti (Blume, 2006).

Nel corso del XX secolo, all'elemento della libertà di scelta se ne aggiunsero altri:

- il fattore economico: il grande impatto economico dei vaccini, in forte aumento dagli inizi del XX secolo (Sheridan, 2009), spinse sempre più persone a considerarli uno strumento utile solo per il profitto delle multinazionali farmaceutiche (Wolfe e Sharp, 2002);

- l'efficacia: gli oppositori all'uso dei vaccini contestano l'esistenza di una correlazione fra l'uso di vaccini e la scomparsa di malattie come vaiolo e poliomielite (Rogers e Pilgrim, 1994). Alfiere di questa tesi è il medico, autoproclamatosi eretico, Robert Mendelsohn (1979).
- la sicurezza: l'esistenza di possibili effetti collaterali, talvolta anche gravi sebbene rari (CDC, 2013), associati all'uso di determinate sostanze (mercurio, squalene) nella preparazione dei vaccini e le possibili conseguenze di infezioni prenatali da essi indotti, hanno portato l'attenzione dell'opinione pubblica a concentrarsi più sul rischio dei vaccini che sul rischio delle malattie (Bonhoeffer e Heininger, 2007).

Il caso più celebre e controverso riguardante le conseguenze sulla salute dei vaccini è quello sollevato nel 1998 dal medico inglese Andrew Wakefield, che, insieme ad altri dodici ricercatori, pubblicò su *Lancet* un articolo nel quale si sosteneva l'esistenza di una correlazione fra il vaccino MPR (morbillo, parotite, rosolia), e la comparsa di autismo e malattie intestinali (Wakefield et al., 1998). L'articolo suscitò diverse polemiche, principalmente dovute al fatto che nessun altro ricercatore fu in grado di ottenere risultati simili (Immunization Safety Review Committee, 2004; CDC, 2010; Demicheli et al., 2012). Nel 2004, un'inchiesta del *Sunday Times* rivelò sia l'esistenza di una serie di errori sperimentali negli studi di Wakefield, sia alcuni conflitti di interesse del medico inglese (Deer, 2004). Dieci dei dodici coautori dell'articolo si dissociarono (Murch et al., 2004), l'articolo stesso fu ritirato dal giornale alcuni anni dopo (Gardiner, 2010; [Figura 4](#)) e Wakefield fu infine radiato dall'albo dei medici (Meikle e Boseley, 2010).

Retraction—Ileal-lymphoid-nodular hyperplasia, non-specific colitis, and pervasive developmental disorder in children



Following the judgment of the UK General Medical Council's Fitness to Practise Panel on Jan 28, 2010, it has become clear that several elements of the 1998 paper by Wakefield et al¹ are incorrect, contrary to the findings of an earlier investigation.² In particular, the claims in the original paper that children were "consecutively referred" and that investigations were "approved" by the local ethics committee have been

proven to be false. Therefore we fully retract this paper from the published record.

Published Online
February 2, 2010
DOI:10.1016/S0140-6736(10)60175-4

The Editors of The Lancet
The Lancet, London NW1 7BY, UK

- 1 Wakefield AJ, Murch SH, Anthony A, et al. Ileal-lymphoid-nodular hyperplasia, non-specific colitis, and pervasive developmental disorder in children. *Lancet* 1998; **351**: 637–41.
- 2 Hodgson H. A statement by The Royal Free and University College Medical School and The Royal Free Hampstead NHS Trust. *Lancet* 2004; **363**: 824.

Figura 4 – Dichiarazione ufficiale degli editori di The Lancet sulle motivazioni del ritiro dell'articolo di Andrew Wakefield.

Il caso Wakefield ebbe un forte impatto sulla controversia sull'uso dei vaccini. Ci fu chi ne sottolineò l'impatto negativo del caso sulle campagne di vaccinazione (Godlee et al., 2011; Oakland, 2011) e chi arrivò a definirla "la più pericolosa truffa medica degli ultimi cento anni" (Flaherty, 2011). Ma Wakefield ebbe anche molti sostenitori, che considerarono valide le sue conclusioni scientifiche – censurate per non minacciare il ricco business generato dai vaccini – e arrivarono a paragonarlo a Nelson Mandela e Gesù Cristo (Dominus, 2011).

L'insieme di queste argomentazioni e criticità ha dato vita a un fronte di opposizione all'uso dei vaccini sempre più tenace, organizzato e diffuso, caratterizzato da alcuni elementi ricorrenti: la sensazione che le proprie preoccupazioni non vengano prese sul serio; la sensazione di non essere stati adeguatamente informati; il bisogno di supporto reciproco (Blume, 2006).

L'esperienza personale ha un peso maggiore delle considerazioni statistiche nell'influenzare le decisioni, il che, secondo Kahneman e Tversky (1973), spiega perché singoli aneddoti possano condizionare la scelta di rifiutare le vaccinazioni più dei dati sulla mortalità causata da certe malattie. In termini di percezione del rischio, infatti, gli individui tendono a sopravvalutare eventi che hanno poche probabilità di accadere e a sottovalutare quelli con probabilità più alte (Maldonado, 2002). Secondo diversi

osservatori, ciò è dovuto al fatto che i vaccini sono vittime del loro stesso successo; l'efficacia con cui essi hanno consentito di ridurre, se non addirittura eliminare, l'impatto di malattie infettive anche gravi, avrebbe infatti generato una diminuzione della percezione dei benefici di questa pratica da parte della collettività (Lewis, 2004; Kata 2010; Poland e Jacobson, 2011).

Tuttavia, l'interpretazione di questa opposizione non può limitarsi a una semplice combinazione di ignoranza e distorta percezione dei rischi; Blume (2006) ha sollevato alcune critiche nei confronti dell'idea – condivisa da molti – che i contropubblici anti-vaccini siano semplicemente male informati o irrazionali, se non addirittura anti-razionali, mentre Benin (2005) ha sottolineato l'esistenza di altri fattori che entrano in gioco, come la maggiore tendenza di molti individui a considerarsi sufficientemente informati su salute e medicina, al punto di potersi curare autonomamente. Un'altra componente fondamentale di questa opposizione è il calo della fiducia nella medicina e nelle istituzioni, spesso associato alla crescente diffusione di notizie riguardanti casi di malasanità, al sospetto dei profitti – talvolta fondati – che influenzano certe pratiche mediche e al cambiamento nel rapporto medico-paziente (Jacobs, 2005).

Secondo Vernon (2003), le politiche di immunizzazione non dovrebbero essere basate su un'interpretazione semplicistica della medicina *evidence based*, ma dovrebbero includere il dialogo fra prospettive diverse, a loro volta basate su diverse visioni del mondo. La controversia sull'uso dei vaccini non è quindi una questione unicamente scientifica ma coinvolge diversi elementi della società, dall'economia all'etica e alla politica.

2.2. L'opposizione ai vaccini su internet

L'incontro fra una retorica del dubbio e l'esperienza personale – diretta o indiretta – è alla base di molte dinamiche di opposizione ai vaccini. Il prodotto di questo incontro si diffonde nelle cerchie sociali delle persone coinvolte e può arrivare a esercitare una considerevole influenza sulle decisioni vaccinali tramite la creazione di una controcultura locale (Streefland et al., 1999; Streefland, 2001). La grande diffusione di Internet facilita il trasferimento di simili controculture da un livello locale a uno globale (Kata, 2010). Secondo alcuni studi, infatti, il 75-80% degli internauti americani sfrutta la rete per

raccogliere informazioni sulla salute che, in sette casi su dieci, influenzano le loro decisioni riguardo all'applicazione di un determinato trattamento (Pew Internet & American Life Project, 2000; 2008). Nel 2006, il 16% degli utenti americani ha cercato informazioni sui vaccini online (Pew Internet & American Life Project, 2000; 2006; 2008) mentre i messaggi contrari all'uso dei vaccini sono risultati essere più comuni sul web che su ogni altro tipo di media (Davies et al., 2002) e, nell'ambiente digitale, hanno un particolare impatto sulla percezione del rischio legata ai vaccini (Betsch et al., 2010). Inoltre, i genitori di bambini esentati dalle vaccinazioni sono più inclini a informarsi su Internet dei genitori con figli vaccinati (Salmon et al., 2005). Da un'analisi delle domande poste sul sito *Vacunas.org*, fondato dall'Associazione Spagnola di Vaccinologia, è emerso che il 30% delle richieste ha a che fare con la sicurezza dei vaccini, e che questo tema sta particolarmente a cuore alle madri incinte, alle persone più giovani e a chi deve mettersi in viaggio (García-Basteiro et al., 2012). Il numero delle pagine web che si fanno portatrici di istanze di opposizione ai vaccini è aumentato nel corso degli anni nel mondo occidentale (Nasir, 2000; Wolfe et al., 2002; Zimmerman et al., 2005), al punto che, nel 2012, quattro fra i primi dieci risultati ottenuti cercando su Google la parola 'vaccination' conducevano a siti contrari ai vaccini (Kata, 2012):

#4: The Vaccination Conspiracy and Holocaust (www.whale.to/vaccines.html)

#5: National Vaccine Information Center (www.nvic.org)

#6: Vaccination Liberation (www.vaclib.org)

#8: Natural News – Vaccination (www.naturalnews.com/vaccination.html)

Fra i contenuti più ricorrenti di questi siti troviamo: la convinzione che i vaccini contengano veleni, tossine o contaminanti (100%); la promozione di trattamenti alternativi come, per esempio, l'omeopatia (88%); la critica di alcune consolidate conoscenze biomediche, come la teoria dei germi (75%); la difesa delle libertà civili per quanto riguarda la scelta parentale (75%); la convinzione che le politiche vaccinali siano indotte dal profitto economico (75%); la critica dei promotori dei vaccini, accusati di guadagnare dalle malattie causate dai vaccini stessi (63%). L'analisi ha inoltre rivelato che l'88% dei siti in esame presentava link e riferimenti a esperti anti-vaccini (Kata, 2010).

La situazione italiana è stata descritta in una recente revisione sistematica, dalla quale è emersa una forte prevalenza di siti anti-vaccini rispetto a quelli favorevoli (67% contro

27%), mentre solo il 6% dei siti analizzati ospitava entrambe le posizioni. È interessante notare che circa un quarto dei contenuti anti-vaccini recavano la firma di medici. Inoltre, l'uso di riferimenti bibliografici è risultato essere più diffuso nelle pagine web contrarie ai vaccini, come pure l'apertura ai commenti e il ricorso a immagini emotivamente forti. Le narrative preponderanti – inefficacia, scarsa sicurezza, interessi economici – erano le stesse individuate anche da altri studi internazionali (Poscia et al., 2012).

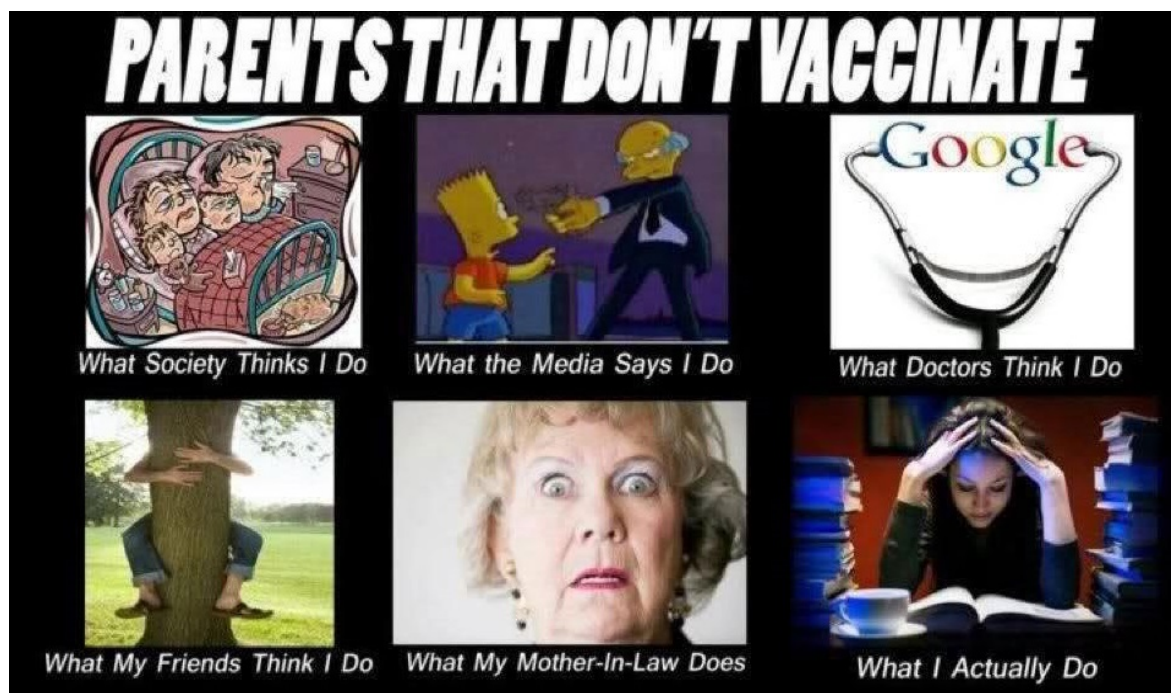


Figura 5 – Esempio di meme virale prodotto da attivisti anti-vaccini e diffuso online.

Secondo Poland e Jacobson (2001), della Mayo Clinic di Rochester, gli attivisti anti-vaccini hanno saputo sfruttare internet non solo per aumentare la loro presenza nel dibattito, ma anche per evidenziare, pubblicizzare e drammatizzare singoli casi di reazioni avverse ai vaccini. Così ha commentato, a questo proposito, l'editor della rivista scientifica *Vaccine*, Ray Spier (Spier, 2002):

“Nei media affamati di emozioni, l'exasperazione di un singolo incidente in un grande disastro è una tentazione troppo grande per la maggior parte dei commentatori. Di contro, l'efficace prevenzione di una malattia in decine di milioni di individui viene virtualmente ignorata.”

Benin e colleghi (2005) sottolineano l'importanza anche di altri elementi, fra i quali la fiducia nei confronti della professione medica, mentre Blume evidenzia la tendenza di

molti osservatori a riunire tutti i medici e gli operatori sanitari sotto il vessillo della ragione e della razionalità, tracciando quindi una linea netta fra le loro posizioni e quelle di chi si oppone ai vaccini. Il rischio, sempre secondo Blume, è che simili approcci possano essere viziati da un bias pregiudiziale che rischia di ridurre l'interpretazione della complessa galassia dei movimenti anti-vaccini a un misto di irrazionalità, emotività e paranoia cospirazionista (Blume, 2006). È un dato di fatto che la maggior parte delle analisi sulla presenza online dei movimenti anti-vaccini è caratterizzata da una percezione negativa di questi movimenti, e che una delle principali motivazioni per lo studio delle loro argomentazioni e tattiche retoriche è lo sviluppo di strategie comunicative più efficaci nel contrastare la disinformazione che essi diffonderebbero.

3. L'informazione nell'era digitale

3.1. L'avvento dei media digitali

Fra le tante conseguenze della rivoluzione tecnologica indotta dalla diffusione di Internet, una delle più dirompenti è indubbiamente quella che ha scosso il sistema dell'informazione, affiancando ai media tradizionali una nuova generazione di media digitali (Arvidsson e Delfanti, 2013). In questi media il flusso di informazioni non è più a senso unico; al contrario, il feedback di un utente è diventato un elemento fondamentale, in grado di facilitare la diffusione di un contenuto. Tale contenuto può infatti essere commentato pubblicamente, votato (per esempio con i 'mi piace' di Facebook) oppure condiviso alla propria rete di contatti (postandolo sul proprio blog o tramite il retweet di Twitter), i quali a loro volta potranno fare altrettanto. Chi riceve un'informazione può quindi a sua volta diventarne portatore, ritrasmettendola in altre reti con un processo molto simile al contagio. Non a caso si parla di viralità dei contenuti. Non solo: nulla vieta, infatti, che un contenuto venga modificato o reinterpretato, secondo finalità diverse e non di rado imprevedibili.

Ciò ha favorito la nascita di diversi canali di informazione alternativa, spesso raccolti sotto il grande ombrello del citizen journalism, cioè una forma di giornalismo svolta da non professionisti e, in genere, fortemente legata alla sfera pubblica e alla politica (Karlekar e Radsch, 2012).

Questo non significa che l'intermediazione online sia sparita, rendendo la rete uno spazio totalmente orizzontale di libertà e partecipazione. Le grandi imprese del web – a partire dai motori di ricerca e i social network – hanno infatti assunto il ruolo di nuovi intermediari, grazie al potere di cui dispongono nel determinare la visibilità dei contenuti online. Potere che consente loro di esercitare vere e proprie forme di monopolio (Russo e Zambardino, 2009; Wu, 2010). Non di rado questi soggetti usano la retorica del web democratico per posizionare i propri servizi in un preciso conteso politico ed economico (Gillespie, 2010).

Inoltre, la struttura del web è composta da un numero molto basso di nodi molto connessi e una moltitudine di nodi la cui probabilità di essere connessi – e quindi visibili agli utenti della rete – è molto bassa se non addirittura nulla, in certi casi (Barabasi, 2002). Ciò rende non solo più difficile trovare ciò che si sta cercando sul web, ma, soprattutto, valutare ciò che si è trovato, data la mancanza di punti di riferimento certi e di processi di

validazione dei contenuti (Metitieri, 2009). Spesso, infatti, sui social media, i pattern di attenzione degli utenti sono indipendenti dalla natura delle informazioni, col risultato che fatti non dimostrati e leggende urbane coesistono con affermazioni basate su evidenze dimostrate (Mocanu et al., 2014).

3.2. I nuovi pubblici della rete

Questi grandi cambiamenti nel modo di produrre e diffondere l'informazione hanno a loro volta influenzato la sfera pubblica, trasformandola in profondità (Arvidsson e Delfanti, 2013). La sfera pubblica è stata definita come il luogo dove è possibile radunarsi e agire insieme per negoziare le regole di vita comune (Arendt, 1958), e, nel mondo occidentale, è emersa anche grazie a organi di informazione come giornali, libri e riviste, poiché è grazie a essi che si forma l'opinione pubblica (Habermas, 1981). Fin dagli anni Novanta, il numero dei cittadini che usano la rete per informarsi è in costante aumento. Le dinamiche del web 2.0 hanno fatto sì che l'intermediazione di esperti non fosse più necessaria né per accedere alle informazioni, né per ripubblicarle; cercare fonti in rete, aprire un blog o mandare un tweet sono operazioni che diventano sempre più accessibili. Ciò ha favorito la partecipazione, la consapevolezza e l'attivismo, in quella che è stata chiamata sfera pubblica in rete (Benkler, 2006).

Una forma di partecipazione che però ha anche i suoi punti deboli. Paesi come Iran, Cina e Arabia Saudita filtrano un'ampia gamma di argomenti online e bloccano molti contenuti a essi legati (Berkman Center for Internet & Society, 2007), mentre paesi come la Gran Bretagna e la Norvegia stanno limitando la disponibilità di alcuni contenuti digitali ai loro connazionali (Morozov, 2010). La struttura stessa del web 2.0, inoltre, sembra favorire la formazione di gruppi portatori di specifici interessi che tendono a evitare opinioni e posizioni che contraddicono le proprie teorie: persone con determinate idee tenderanno a unirsi a gruppi online che sostengono le stesse idee e a condividere con essi link e informazioni dello stesso tipo. Questo fenomeno è stato definito cyberbalcanizzazione (Van Alstyne e Brynjolfsson, 1996) ed è ritenuto da alcuni un potenziale pericolo per la democrazia, poiché riduce la diversità delle opinioni e l'interazione fra persone differenti ritenuto uno degli elementi cardine della sfera pubblica moderna (Sunstein, 2001).

Simili controversie non spostano il centro del problema: la grande diffusione dei media digitali – in particolare forum, blog e gruppi Facebook su temi specifici – ha favorito l'emersione di diverse tipologie di pubblici, aggregatisi sulla base di interessi e valori comuni, consentendo la nascita di reti solide e motivate. Boyd (2008) descrive queste entità sociali come pubblici connessi, per distinguerli dalle comunità; i membri dei primi, infatti, condividono solo alcuni determinati interessi o comportamenti, mentre i membri delle seconde sono legati da relazioni più dense e vincolanti. Benkler (2006) sottolinea come la solidarietà, la condivisione e l'impegno per una causa comune, propri di queste aggregazioni online, rappresenti l'inizio di una nuova cultura civica. Fra questi pubblici ce ne sono diversi che si fanno promotori di idee, comportamenti e punti di vista alternativi, se non addirittura in netta opposizione, con quelli dominanti, che proprio nel web trovano terreno fertile per sviluppare nuove strategie di mobilitazione e partecipazione.

Quando un discorso pubblico è dominato da un singolo pubblico, i membri di gruppi subordinati non hanno spazio per discutere fra di loro dei propri bisogni, dei propri obiettivi e delle proprie strategie, il che li spinge a costituire pubblici alternativi. Prendendo le mosse dalle riflessioni di Jürgen Habermas in *The Structural Transformation of the Public Sphere – An Inquiry into a Category of Bourgeois Society*, considerato il testo di riferimento per le moderne teorie sulla sfera pubblica, Fraser (1992) definisce contropubblici subalterni questi gruppi alternativi. Secondo Fraser, la sfera pubblica borghese descritta da Habermas (1962) era tutt'altro che aperta e inclusiva, poiché escludeva le donne e altri gruppi storicamente emarginati. Questi gruppi davano quindi origine a contropubblici, cioè ad "arene di dibattito parallele, dove i membri dei gruppi sociali subordinati inventavano e diffondevano controdiscorsi per formulare interpretazioni oppostive delle proprie identità, dei propri interessi e dei propri bisogni" (Fraser, 1992).

Un contropubblico non è semplicemente un circolo di persone che si oppongono a un'idea, né tantomeno un'espressione di una cultura subalterna; il conflitto che essi portano avanti si estende non solo alle idee o alle questioni politiche, ma anche alle forme di espressione e comunicazione, e alle gerarchie dei media. Inoltre, un contropubblico mantiene sempre a un qualche livello, consciamente o meno, la consapevolezza del proprio status subordinato (Warner, 2002). Un esempio di contropubblico è dato dagli

attivisti della comunità gay, le cui battaglie sono fortemente legate a questioni politiche, sociali ed etiche, e mirano a un'affermazione di identità, bisogni e interessi.

I media digitali hanno fornito a questi contropubblici nuovi strumenti e possibilità, non solo in termini di accesso alle informazioni e di condivisione di contenuti. I media digitali alternativi possono infatti facilitare la formazione di contropubblici attivi online e, grazie ai social network, espandere la loro base di consenso (Leung e Lee, 2014). Grazie al già citato processo di disintermediazione dell'informazione, i partecipanti dei contropubblici hanno la possibilità di ottenere parte di quel potere che McQuail (1969) ha definito agenda setting, cioè la capacità di dettare l'agenda del dibattito pubblico scegliendo le notizie e i temi di cui si parlerà.

3.3. I contropubblici scientifici

Fra i tanti temi che animano il dibattito pubblico, molti hanno a che fare più o meno direttamente con la scienza, basti pensare al referendum sul nucleare, alle proteste contro la sperimentazione animale, alle controversie sull'insegnamento della teoria dell'evoluzione o al dibattito sugli organismi geneticamente modificati.

Questo coinvolgimento della scienza nel dibattito pubblico è una delle conseguenze di una serie di mutamenti che, a partire dal dopoguerra, hanno interessato la società, dando inizio alla cosiddetta era post-industriale. Come ha sottolineato Bell (1973), già a partire dalla fine degli anni Cinquanta la maggioranza dei lavoratori non era più dedicata alla produzione di beni materiali. Si era infatti verificato il sorpasso, in termini di posti di lavoro, del settore terziario rispetto ad agricoltura e industria. Si stava chiudendo un ciclo, quello inaugurato dalla rivoluzione industriale, e se ne apriva un altro, al cui centro c'era una società basata sulla conoscenza. Un cambiamento, questo, che ha portato alla ribalta una moltitudine di nuovi attori coinvolti nella produzione e nello scambio di informazioni: università, mass media, associazioni culturali, movimenti sociali e gruppi di interesse.

Durante la guerra fredda, la percezione pubblica della scienza era incarnata dalla cosiddetta scienza accademica, cioè un'istituzione dedita alla ricerca di base e fondata su criteri come lo scetticismo, il disinteresse o l'universalità (Merton, 1942; Ziman, 2000), ben distinta dalla scienza industriale, indirizzata alle applicazioni pratiche e allo sviluppo di nuove tecnologie (Kellogg, 2006). Alla base di questa distinzione c'era la convinzione che

la conoscenza si muovesse in una sola direzione, dalla ricerca di base a quella applicata, e che il connubio fra scienza e tecnologia avrebbe garantito una continua crescita. Convinzione che entrò in crisi a partire dagli anni Settanta, in seguito alla globalizzazione finanziaria, alla crisi energetica e alle recessioni economiche dei decenni successivi (Bucchi, 2006; Castelfranchi e Pitrelli, 2007).

Inizìo a emergere una nuova scienza, non più confinata all'interno delle università ma immersa in una rete di interazioni transdisciplinari, con gli scienziati che non restano più chiusi nei loro laboratori ma si confrontano sempre più con altri elementi della società, a partire dalle industrie. Una scienza non più distinta dalle sue applicazioni pratiche ma, al contrario, spesso influenzata da esse, col risultato che gli scienziati non sono più gli unici a decidere le direzioni dei programmi di ricerca. Una scienza che attrae sempre più finanziamenti privati e che vede nascere figure ibride di scienziati e imprenditori. Una scienza nella quale la produzione del sapere si sviluppa lungo nuove direzioni (Gibbons et al., 1994). John Ziman (1998; 2000) ha definito post-accademico questo nuovo approccio alla cultura della ricerca e alla produzione di conoscenza.

In questo scenario cambiano non solo i rapporti fra scienziati e mercato, ma anche quelli fra scienziati e mezzi di comunicazione. Metodi e valori della ricerca cambiano, in parte adattandosi alle dinamiche aziendali, dalle quali assimilano una struttura più autoritaria e proprietaria. Al tempo stesso, però, la scienza si fa sempre più mediatica e i suoi intrecci con l'industria sono abbastanza evidenti da farle perdere quell'alone di purezza e idealismo che la caratterizzavano nell'era accademica (Delfanti, 2013). I media mettono a nudo molti processi decisionali e, soprattutto, il disaccordo fra esperti su temi di grande interesse come il ricorso all'energia nucleare o la necessità di alcune grandi opere (Bucchi, 2006).

Si inizia così a parlare di contropubblici scientifici, cioè quei contropubblici formati da scienziati che scelgono una posizione subordinata a quella dominante e istituzionale o da soggetti carismatici che si oppongono imbracciando convinzioni che dicono assunte da esperti. Questi scienziati (o i loro punti di vista) interagiscono con altri elementi della società – associazioni, media, movimenti sociali, formazioni politiche – per proporre alternative all'agenda pubblica in campo scientifico (Hess, 2010).

Particolarmente rilevanti, da questo punto di vista, sono le controversie che emergono in ambito medico-sanitario, dove spesso associazioni di pazienti, movimenti per la salute e altri attori esterni alla professione medica si scontrano con le istituzioni, chiedendo riforme e trasparenza (Hess, 2013). Epstein (1995) cita come esempio rilevante l'influenza dei movimenti di attivisti nella pianificazione dei trial clinici sull'AIDS negli Stati Uniti degli anni 80. Dall'appartenenza a un gruppo determinata da una condizione di malattia può infatti emergere un'identità sociale e politica forte, sulla quale si modella una partecipazione basata su rappresentanza, disobbedienza civile e una critica del sistema biomedico (Epstein, 1995).

Anche i contropubblici scientifici hanno tratto grande vantaggio dai media digitali, sia per quanto riguarda l'accesso a informazioni scientifiche (soprattutto alla luce del sempre crescente numero di articoli pubblicati con modalità open access), sia per quanto riguarda la possibilità di costruire comunità, condividere informazioni e organizzare eventi. In una parola, di fare rete. Gli approcci esibiti da questi contropubblici sono diversi, e vanno dalla contestazione diretta e radicale della cosiddetta 'scienza ufficiale' a un attivismo partecipatorio che mira a reinventarla o reimmaginarla dall'interno (Rabeharisoa et al., 2014).

In un ventaglio così ampio di approcci e dinamiche non mancano le teorie cospirazioniste. Interpretazioni alternative a quelle mainstream di fenomeni complessi – soprattutto in campo medico ed energetico – trovano nel web uno spazio naturale dove proliferare. Contenuti provenienti da fonti verificabili coesistono con materiali diffusi senza alcun controllo, se non addirittura con falsi contenuti prodotti a scopo satirico ma talvolta considerati autentici (Bessi et al., 2014; Mocanu et al., 2014). Diversi sono i meccanismi che portano alla formazione di false convinzioni che, una volta adottate, solo raramente vengono corrette, anche in presenza di prove documentate (Ayers e Reder, 1998; Garrett e Weeks, 2013). Questo perché il processo che porta all'accettazione di un'affermazione (che sia documentata o no) può dipendere più da fattori sociali o dalla coerenza dell'affermazione con il sistema di convinzioni e credenze di un individuo, che dall'effettiva veridicità dell'affermazione stessa (Zhu et al., 2010; Frenda et al., 2011).

La convinzione che la scienza accademica sia neutrale si è incrinata ed è diventata un'illusione. Gli scienziati non sono più visti come gli unici detentori del sapere ma devono

rapportarsi con una crescente partecipazione dal basso; queste interazioni fra esperti e non esperti possono portare a risultati scientificamente significativi – basti pensare al progetto Folding@home (<http://folding.stanford.edu/>), che analizza la struttura delle proteine sfruttando la potenza di calcolo dei computer di migliaia di utenti connessi in rete, o a Galaxy Zoo (<http://www.galaxyzoo.org/>), un progetto astronomico internazionale che classifica le galassie tramite la collaborazione di migliaia di volontari non esperti – così come a derive cospirazioniste o alla diffusione di false informazioni, come sta accadendo, per esempio, riguardo alla recente epidemia di Ebola, fra la falsa notizia della chiusura dell'aeroporto di Barcellona in seguito alla scoperta di sei casi sospetti, alle voci secondo le quali il virus sarebbe stato diffuso dagli occidentali per sterminare gli africani (Luckerson, 2014; Roman, 2014).

Diventa quindi fondamentale analizzare le dinamiche con cui questi contropubblici scientifici nascono, si sviluppano e dialogano online, in modo da poter comprendere con maggiore chiarezza – e senza pregiudiziali – i bisogni e le domande che essi esprimono.

4. Materiali e metodi

4.1. Obiettivo

Questa tesi si prefigge di studiare la comunicazione online dei membri del gruppo di oppositori ai vaccini COMILVA. A questo scopo è stato utilizzato uno specifico software in grado di estrarre quantità di dati dalla pagina e dal gruppo Facebook dell'Associazione COMILVA. Sulla base di questi dati è stata poi condotta un'analisi del discorso, volta a evidenziare i tipi di messaggi e contenuti pubblicati, il livello di approfondimento degli argomenti trattati e i frame narrativi più ricorrenti.

4.2. L'Associazione COMILVA

Target dello studio sono stati il gruppo e la pagina Facebook di COMILVA (www.comilva.org), nata a Brescia nel 1993. COMILVA è l'acronimo di Coordinamento del Movimento Italiano per la Libertà di Vaccinazione. Gli obiettivi dichiarati dell'Associazione, così come compaiono sul Manifesto pubblicato sul sito, sono:

- Realizzare anche in Italia la Libertà di Vaccinazione
- Contribuire all'informazione sulla Ricerca Scientifica
- Ottenere il giusto riconoscimento e il risarcimento per i danni da vaccino

L'Associazione è presente a livello nazionale, è organizzata su base federale e, come recita il loro volantino informativo, “offre ai soci tutta l'assistenza necessaria per l'esercizio dell'obiezione di coscienza alle vaccinazioni, per la gestione delle pratiche di indennizzo in caso di danno da vaccino anche attraverso la collaborazione con i migliori professionisti del settore”.

4.3. Pagine e gruppi Facebook

Facebook è un social network che consente agli utenti di creare un profilo pubblico o semi-pubblico attraverso il quale connettersi ad altri utenti direttamente, aggiungendoli come amici, o indirettamente, condividendo con essi alcuni spazi digitali dedicati a interessi comuni. Questa tesi si è concentrata sullo studio di due di essi – la pagina e il gruppo – relativi all'Associazione COMILVA.

Le pagine Facebook sono pubbliche e, come viene spiegato sul sito, “consentono a organizzazioni, aziende, celebrità e marchi di comunicare ampiamente con le persone a

cui piacciono. Le Pagine possono essere create e gestite solo da rappresentanti ufficiali”. Per seguirle e accedere ai commenti è necessario iscriversi cliccando ‘mi piace’. Non c’è alcun limite al numero di persone che può esprimere apprezzamento per una Pagina”.

Un gruppo Facebook viene invece descritto sul sito come “no spazio chiuso per piccoli gruppi di persone che comunicano su interessi comuni”. Un gruppo può essere creato da chiunque e può avere tre livelli di privacy:

- segreti. “Solo i membri possono vedere il gruppo, le persone che ne fanno parte e i post dei membri”;
- chiusi. “Tutti possono vedere il gruppo e le persone che ne fanno parte. Solo i membri possono vedere i post”;
- aperti (pubblici). “Tutti possono vedere il gruppo, le persone che ne fanno parte e i post dei membri”.

I membri di un gruppo possono venir avvertiti quando gli altri membri pubblicano un post, “possono partecipare a chat, caricare foto su album condivisi, collaborare alla creazione di documenti di gruppo e invitare i membri che sono loro amici agli eventi del gruppo”. È inoltre possibile “modificare la privacy del gruppo per richiedere che i membri siano accettati o aggiunti come amministratori”.

Al momento dell’inizio dello studio (fine luglio), su Facebook, il gruppo nazionale di COMILVA contava circa 16 mila membri – senza contare i gruppi locali – ed è tuttora il più grosso gruppo dedicato a questo tema sulla piattaforma. Al termine dello studio, i membri del gruppo hanno superato i 18 mila. Stesso discorso vale per la pagina Facebook, che contava poco meno di cinquemila seguaci a fine luglio ed è arrivata ad averne circa 6800 a fine novembre, classificandosi fra le più seguite nell’ambito dei movimenti anti-vaccini.

4.4. I metodi digitali

4.4.1. Il data scraping

Lo sviluppo di strumenti specifici per la raccolta e l’analisi di dati online ha dato un grosso contributo allo studio dei media digitali (Noortje e Weltevrede, 2012). L’estrazione informatizzata di dati da siti internet è chiamata data scraping (o data crawling) e consente di trasformare dati presenti online in forma non strutturata – solitamente nel

formato HTML – in dati ordinati, anche detti metadati. Metadati che possono quindi essere raccolti e immagazzinati in un database, per poi venire analizzati localmente. L'uso di un simile approccio per lo studio di fenomeni sociali e culturali legati a internet è diffuso da più di un decennio (Rogers, 2009) e consente diversi vantaggi rispetto a metodi più tradizionali: è meno costoso, più veloce, più esaustivo, fornisce un maggior numero di dettagli e, di conseguenza, consente una contestualizzazione più ricca, senza contare la correlazione fra i dati estratti e le caratteristiche dei media analizzati, correlazione che i software utilizzati per il crawling consentono di indagare (Rieder, 2013).

Nell'ambito degli studi sul web, i social media costituiscono una ricca miniera di informazioni. Al tempo stesso però, essi rappresentano anche una sfida particolare. Grazie al data scraping, infatti, è possibile ottenere un'ampia varietà di dati – post scritti, contenuti condivisi, pagine apprezzate – senza l'attiva partecipazione degli utenti.

L'uso del data scraping per studiare i media digitali offre svariati vantaggi:

- la disponibilità di un'enorme quantità di dati sul comportamento sociale di un numero molto elevato di individui;
- l'accessibilità di questi dati, che spesso sono già trascritti in forma di testo e possono essere facilmente organizzati in database;
- la velocità con cui questi dati possono venire raccolti e analizzati;
- il superamento del cosiddetto paradosso dell'osservatore (Labov, 1972), cioè dell'influenza che il ricercatore può esercitare sul comportamento e le dinamiche del gruppo sociale che sta studiando.

Un simile approccio comporta però anche alcuni possibili problemi:

- la possibilità di condurre ricerche non etiche, per esempio violando la privacy dei soggetti di studio;
- la difficoltà nell'estrarre dati socio-demografici affidabili attraverso l'analisi di contenuti pubblicamente disponibili;
- il fatto che i dati estratti sono già formattati secondo i criteri adottati dal media da cui provengono e contengono quindi un'analisi esterna a quella del ricercatore, che potrebbe influenzarlo (Noortje e Weltevrede, 2012).

Lo studio, nel contesto di una piattaforma digitale, di una comunità e delle pratiche che essa attua deve tenere conto della struttura del medium stesso e delle sue *affordance*,

cioè le caratteristiche di un oggetto o di un ambiente che suggeriscono a una persona le azioni appropriate per manipolarlo. Nell'ambito della ricerca sociale sui media digitali, Gillespie (2003) descrive queste *affordance* come cristallizzazioni di convenzioni sociali, le cui funzioni costituiscono un punto di partenza per la comunicazione che tramite questi media viene sviluppata. Sempre secondo Gillespie, lo spazio digitale non deve quindi essere considerato neutrale, dal momento che l'utente agisce all'interno di una tecnologia che ne plasma i comportamenti e ne condiziona le forme di espressione.

Un buon esempio di questa caratteristica dei media digitali che rientra nell'ambito di questa tesi è la sopracitata natura dei dati estratti grazie allo scraping, pre-formattati sulla base dei criteri degli sviluppatori di Facebook. Tale condizione non costituisce però un ostacolo per questa tesi. Anzi, dal momento che l'obiettivo che ci si prefigge è lo studio di come i membri di un gruppo sfruttino il web per la comunicazione e la condivisione di contenuti, il fatto che i dati siano già organizzati secondo i parametri di Facebook rappresenta un ulteriore punto di forza dell'approccio digitale.

L'assenza, in questo caso, di dati socio-demografici non costituisce un ostacolo alla presente ricerca, poiché essa si focalizza sulla comunicazione fra gli utenti e non sugli utenti stessi. Il vero problema è rappresentato dalla questione della privacy. Per superarlo, ho fatto uso di un software che rispetta automaticamente le impostazioni della privacy di Facebook. Gli amministratori del gruppo Facebook di COMILVA sono inoltre stati debitamente informati tramite e-mail dei motivi della mia presenza online e degli obiettivi della mia ricerca. Nella mail ho sottolineato che il mio approccio metodologico non viola in alcun modo la privacy di nessun membro dell'Associazione.

Benché le informazioni condivise su Facebook siano pubbliche, l'etica dello studio sociale tramite i media digitali tiene conto di tutti quegli aspetti legati a privacy e riservatezza che non sono strettamente regolamentati a livello legale o legati alla proprietà intellettuale. Per questo motivo, in questa tesi non compare nessun tipo di riferimento esplicito ai membri della comunità analizzata e, negli screenshot mostrati come esempi, foto e nomi sono stati debitamente oscurati.

4.4.2. Netvizz

Netvizz è uno strumento digitale online in grado di estrarre dati da pagine e gruppi Facebook, sviluppato nel 2009 (Rieder, 2013). È scritto in PHP e fa parte delle applicazioni di Facebook. Ciò significa che per usarlo è necessario avere un account e, soprattutto, che come tutte le altre applicazioni di questo social media è soggetto ai vincoli sulla privacy imposti dagli utenti. Se una persona impedisce la visualizzazione di determinate informazioni, Netvizz non avrà dunque modo di scaricarle. Questo rappresenta uno dei possibili limiti del programma di cui tenere conto: in caso una certa informazione sia assente, non è possibile capire se ciò sia dovuto al fatto che essa è veramente assente oppure che la sua visualizzazione è bloccata da un'impostazione di privacy. Inoltre, Netvizz può accedere agli quei dati cui ha accesso anche l'account di chi lo utilizza. Per analizzare un gruppo bisogna quindi esserne membri e per poter estrarre dati da una pagina è prima necessario aver cliccato 'mi piace' su di essa.

Netvizz è in grado di ottenere dati da tre diverse sezioni di Facebook:

- il network personale, cioè la rete di amici legati all'account;
- i gruppi;
- le pagine.

Nell'ambito di questa tesi, l'analisi verrà condotta sul gruppo e la pagina Facebook dell'Associazione COMILVA. Il gruppo Facebook è chiuso, il che significa che i suoi post possono essere visualizzati e commentati solo dai membri. Per poter procedere con la ricerca ho quindi richiesto l'iscrizione al gruppo e cliccato 'mi piace' sulla pagina.

Il tipo di dati che Netvizz scarica da pagine e gruppi è diverso. Nel caso delle pagine, è possibile indicare al programma una finestra temporale all'interno della quale estrarre tutti i dati oppure specificare il numero di post – a partire dal più recente – da scaricare. In entrambi i casi, il numero massimo di post scaricabili è 999. Questa flessibilità ha consentito di scaricare tutti i post pubblicati sulla pagina COMILVA sin dalla sua creazione, il 23 agosto 2013, con i relativi dati. Oltre a testo, data e ora di ciascun post, Netvizz ne identifica anche la tipologia (status, evento, foto, video), e scarica il testo di tutti i commenti, il loro numero, data e ora, il numero di 'mi piace' e di condivisioni, e uno specifico ID (sia dei post, sia dei commenti). Il programma è inoltre in grado di estrapolare i link presenti nel testo dei post e di isolarne automaticamente il dominio.

Per quanto riguarda i gruppi, invece, il programma scarica soltanto testo, data, ora e tipologia dei post, e il numero di commenti e ‘mi piace’ che hanno raccolto. Testo, data e ora dei commenti, numero di condivisioni, e l’identificazione automatica dei link e dei loro domini non sono disponibili. Inoltre, Netvizz non consente di scaricare post molto più vecchi, motivo per cui la finestra temporale dei dati del gruppo COMILVA va dal 27 luglio al 30 novembre 2014.

4.5. Metodo di analisi

Una prima analisi ha preso in esame una serie di informazioni complessive, andando a vedere, per entrambi i database:

- l’andamento temporale dei post;
- la frequenza delle diverse tipologie di post (status, foto, video, link);
- i domini più ricorrenti nei link (nel caso del gruppo, i domini sono stati ricavati caricando il testo di tutti i post su Harvester (<https://tools.digitalmethods.net/beta/harvestUrls/>)).

I post di entrambi i database sono quindi stati ordinati in base al numero complessivo di commenti e ‘mi piace’ ricevuti, in modo da creare una graduatoria dei post che hanno generato una maggiore attività online. Vista la maggior quantità di dati raccolti, l’analisi si è inizialmente concentrata sui post più attivi della pagina. Ciascuno di essi è stato catalogato in base al suo contenuto secondo le possibilità descritte in seguito:

- notizia – Citazione o riferimento diretto a un fatto di attualità;
- informazione – Condivisione di un’informazione di carattere medico, giuridico, scientifico o organizzativo;
- richiesta – Domanda esplicita agli altri membri;
- evento – Invito alla partecipazione a un evento;
- testimonianza – Racconto diretto o condivisione indiretta di un’esperienza personale;
- petizione – Invito a firmare una petizione;
- commento – Espressione di un punto di vista su un determinato fatto, indipendentemente dalla sua attualità;

- comunicato – Segnalazione ufficiale relativa a pratiche di iscrizione e/o partecipazione;
- segnalazione – Condivisione di un’informazione che non rientri nelle categorie notizia, informazione, evento, testimonianza.

Successivamente, è stata analizzata la fonte delle informazioni e dei riferimenti contenuti nei post, utilizzando le seguenti categorie:

- COMILVA;
- Altri siti esplicitamente dedicati all’opposizione ai vaccini;
- Media scientifici;
- Media generalisti;
- Siti di medicina/informazione alternativa;
- Siti istituzionali nazionali e internazionali;
- Siti esplicitamente dedicati al sostegno dei vaccini;
- Siti di organizzazioni mediche, farmaceutiche e biotecnologiche;
- Siti esplicitamente dedicati allo smascheramento di bufale, frodi e complotti;
- Altro.

Queste stesse categorie sono anche state usate per classificare i domini dei link pubblicati nei commenti.

Su ogni post è stata quindi condotta un’analisi del discorso (Tipaldo, 2014) volta a identificare i principali frame narrativi. Per fare ciò, è stata condotta un’esplorazione preliminare dei contenuti della pagina in modo da poter stilare una lista dei frame più significativi (un post poteva includere più di un frame):

- danno vaccinale – Rientrano in questa categoria tutti i post in cui si fa riferimento alle conseguenze negative dei vaccini sulla salute;
- disinformazione – Rientrano in questa categoria tutti i post in cui si fa riferimento alla disinformazione diffusa sul tema dei vaccini, alla negazione dell’evidenza da parte dei pro-vaccini, all’ignoranza di molte persone che vaccinano senza essere minimamente informate. Comprende anche il debunking delle affermazioni dei pro-vaccini;
- stigmatizzazione – Rientrano in questa categoria tutti i post in cui si fa riferimento a casi di stigmatizzazione dovuta alla scelta di non vaccinare e alle

difficoltà nel fronteggiare il pressing psicologico di medici, parenti e amici contrari a questa scelta;

- libertà di scelta – Rientrano in questa categoria tutti i post in cui si fa riferimento alla lotta per il riconoscimento della libertà di scelta in ambito vaccinale, ai consigli e alle informazioni su come esercitare il dissenso informato;
- inefficacia – Rientrano in questa categoria tutti i post in cui si fa riferimento all'inefficacia dei vaccini nel prevenire le malattie e ai rimedi alternativi considerati più efficaci;
- risarcimento danni – Rientrano in questa categoria tutti i post in cui si fa riferimento al risarcimento dei danni causati da vaccini, che si tratti di esperienze dirette, informazioni giuridiche o discussioni sull'argomento;
- sospetto – Rientrano in questa categoria tutti i post in cui si fa riferimento a possibili complotti e manipolazioni associate alla pratica dei vaccini, a scandali sanitari e al profitto economico delle multinazionali farmaceutiche;
- polarizzazione – Rientrano in questa categoria tutti i post in cui si fa riferimento allo scontro con i pro-vaccini senza addurre ulteriori argomentazioni.

Per ogni post sono state inoltre annotate le patologie (o i rispettivi vaccini) citate ed è stata verificata la presenza e la quantità di riferimenti ad articoli scientifici peer reviewed, avendo cura di escludere citazioni generiche che non consentivano di risalire all'articolo originale.

La successiva fase dell'analisi si è concentrata sul contenuto e l'atteggiamento nei confronti dei vaccini dei commenti ai post della pagina. Il contenuto è stato catalogato in cinque categorie:

- argomentazione/informazioni – Rientrano in questa categoria tutti i commenti nei quali si forniscono o chiedono informazioni oppure si argomenta la propria posizione all'interno di un dibattito, presentando dati e/o citazioni, oppure ponendo domande specifiche;
- testimonianza – Rientrano in questa categoria tutti i commenti nei quali si riporta un'esperienza personale, vissuta direttamente o indirettamente;

- polemica – Rientrano in questa categoria tutti i commenti che fanno parte di una discussione ma senza portare argomenti, deridendo o addirittura insultando qualcun altro;
- sospetto – Rientrano in questa categoria tutti i commenti che si limitano a insinuare sospetti sulle intenzioni altrui;
- altro – Rientrano in questa categoria tutti i commenti non inclusi nelle altre categorie.

L'atteggiamento nei confronti dei vaccini è stato invece etichettato come:

- positivo, se l'autore del commento esprime una posizione a favore delle vaccinazioni e/o critica la posizione di chi invece li rifiuta;
- negativo, se l'autore del commento esprime una posizione contraria alle vaccinazioni e/o critica la posizione di chi invece li sostiene;
- neutrale, se la posizione dell'autore del commento in merito non è chiara oppure non è nettamente schierata da una parte o dall'altra.

Anche nei commenti è stato conteggiato il numero di riferimenti ad articoli scientifici peer reviewed.

La fase conclusiva dell'analisi è stata dedicata all'analisi del discorso dei post del gruppo, che è stata svolta con modalità molto simili a quella condotta sui post della pagina. Diversamente dalla pagina, però, sui post del gruppo è stato anche analizzato l'atteggiamento nei confronti dei vaccini. Ho scelto di non procedere all'analisi dei commenti ai post del gruppo poiché non sarebbe stato possibile condurla nelle stesse condizioni di obiettività garantite dal database. Analizzando i commenti direttamente online si correva infatti il rischio di venire influenzati dall'identità dell'autore del commento (non immediatamente riconoscibile invece sul database), senza contare che alcune conversazioni, soprattutto quelle più recenti, sono proseguite anche una volta terminata la raccolta di dati.

5. Risultati

5.1. Andamento temporale dei post

Gli andamenti temporali dei post della pagina e del gruppo COMILVA, suddivisi in base alle settimane, sono mostrati, rispettivamente, nella [Figura 6](#) e nella [Figura 7](#). L'analisi è stata condotta su tutti i dati disponibili e ha quindi incluso due archi temporali diversi: dal 23 agosto 2013 (primo giorno di attività) al 30 novembre 2014 per la pagina, dal 28 luglio 2014 al 30 novembre 2014 per il gruppo. In generale, l'attendibilità del confronto diretto del trend cronologico dei post fra pagina e gruppo non è troppo elevata, data la forte differenza nel volume di post prodotti: nelle 18 settimane prese in considerazione, infatti, sulla pagina sono stati pubblicati in media 2,6 post a settimana, contro i 111,4 del gruppo. Molto meglio quindi considerare i due trend temporali indipendentemente l'uno dall'altro, salvo un'eccezione.

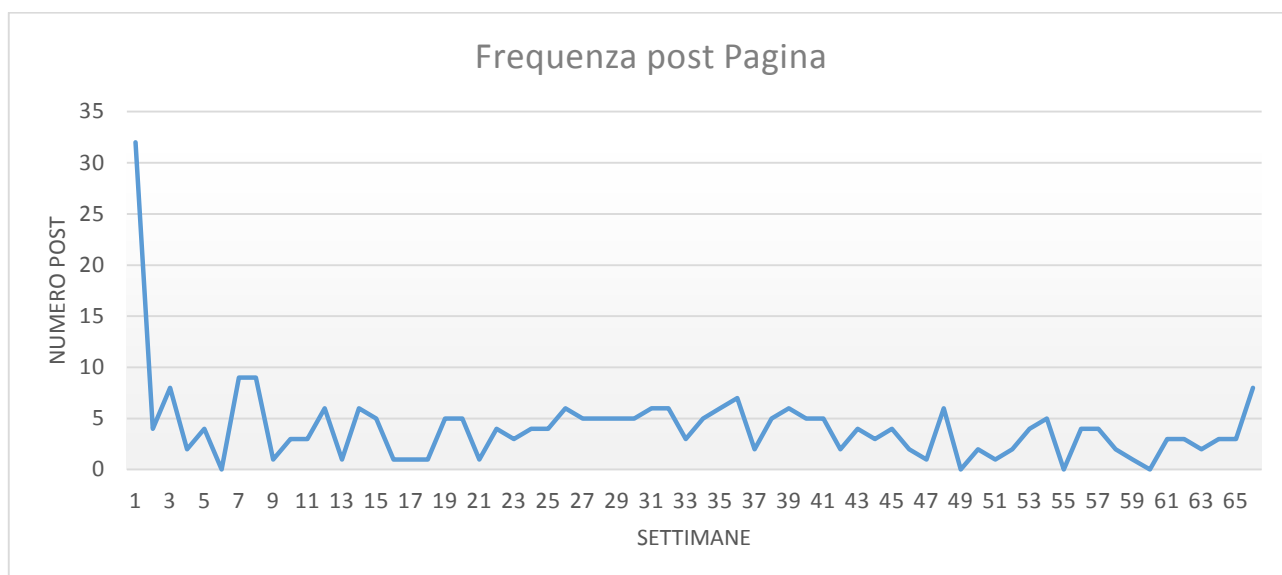


Figura 6 – Numero di post pubblicati sulla pagina Facebook di COMILVA dal 23 agosto 2013 al 30 novembre 2014.

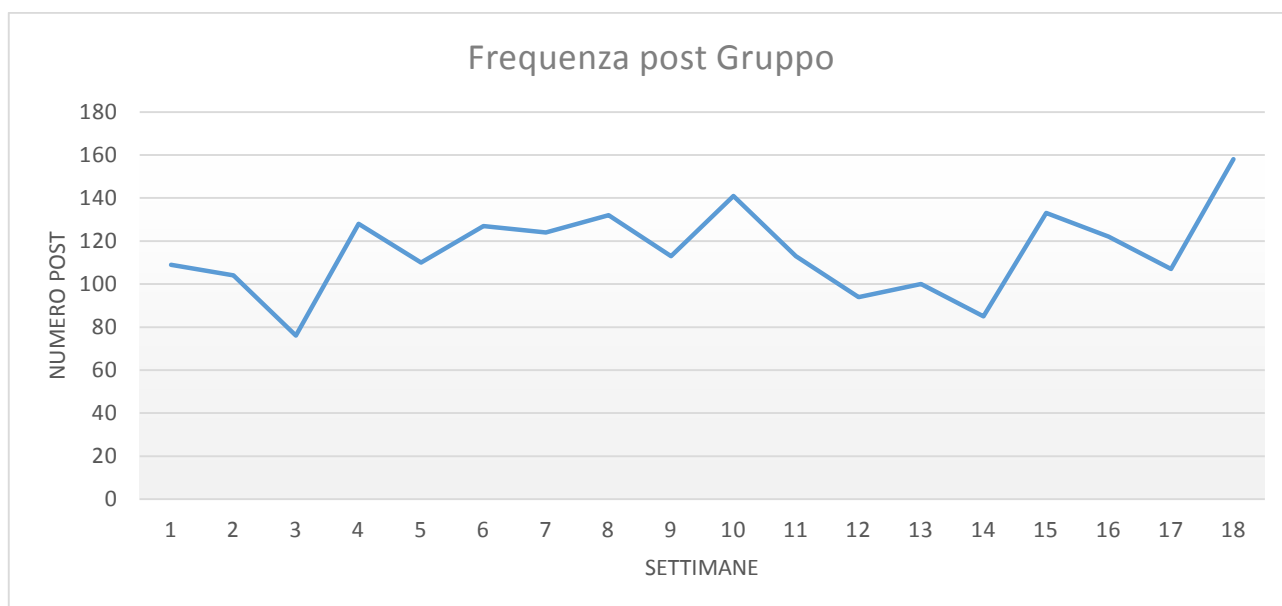


Figura 7 – Numero di post pubblicati sul gruppo Facebook di COMILVA dal 28 luglio 2014 al 30 novembre 2014.

Sia per quanto riguarda la pagina, sia per quanto riguarda il gruppo, si nota infatti un consistente picco di attività corrispondente alla settimana che va dal 24 al 30 novembre, durante la quale sono scoppiati ben due casi legati ai vaccini: il ritiro del vaccino antinfluenzale FLUAD, in seguito ad alcune morti sospette, e la sentenza del tribunale di Milano, che ha riconosciuto il vitalizio alla famiglia di un bambino affetto da autismo che, secondo il giudice, è stato causato dal vaccino esavalente della GlaxoSmithKline. Fra i due argomenti, il ritiro del FLUAD è stato quello più dibattuto nel gruppo in termini di post che se ne occupano (22 contro 9 su un totale di 158). Sulla pagina, nello stesso periodo, ci sono stati due post su sei dedicati al ritiro del vaccino antinfluenzale, mentre solo uno si è occupato della sentenza di Milano. Come vedremo in seguito, però, questo singolo post ha generato un altissimo livello di attività (vedi Risultati, paragrafo 5.4.1).

Se si esclude questo picco, la frequenza dei post sia sulla pagina sia sul gruppo non sembra particolarmente legata a fatti di cronaca. Un buon esempio è dato dal secondo picco per numero di post sul gruppo, quello della settimana 10 (dal 29 settembre al 5 ottobre), che è in concomitanza con i primi casi di Ebola negli Stati Uniti; dei 141 post pubblicati, solo cinque si riferivano a Ebola e hanno generato una scarsa attività (solo 19 fra commenti e ‘mi piace’).

5.2. Tipologia dei post

Netvizz è in grado di catalogare i post sulla base del loro contenuto, ripartendoli in quattro categorie:

- status, cioè un post interamente discorsivo, che non includa link ad altri siti o pagine, né contenuti multimediali;
- foto, cioè un post che contenga una o più foto allegate oppure un link che rimandi a una foto presente su un'altra pagina;
- video, cioè un post che contenga un video allegato oppure un link che rimandi a un video presente su un'altra pagina;
- link, cioè un post contenente un link che rimanda a un'altra pagina. È possibile che l'indirizzo web non compaia esplicitamente nel testo del post.

Questa analisi è stata eseguita su tutti i post della pagina e del gruppo, corrispondenti, rispettivamente, a 272 e 2054, e mette immediatamente in risalto una significativa differenza fra queste due entità virtuali: più della metà dei contenuti pubblicati sulla pagina (56%) sono link e più di un terzo foto (34%), mentre sul gruppo gli status sono nettamente predominanti (72%, più di dieci volte quelli della pagina), seguiti dai link (19%). Scarso in entrambi i casi il ricorso ai video (Figura 8a, b).

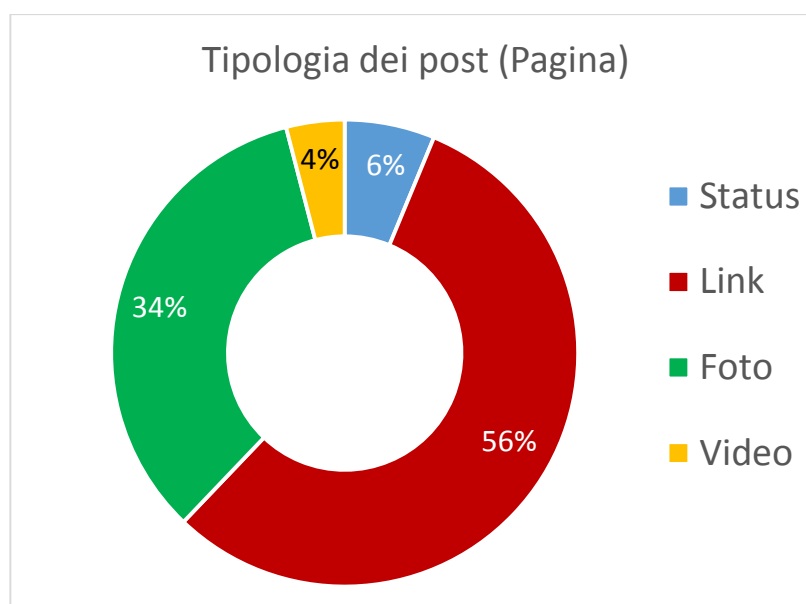


Figura 8a – Tipologia dei post pubblicati sulla pagina Facebook di COMILVA dal 23 agosto 2013 al 30 novembre 2014.

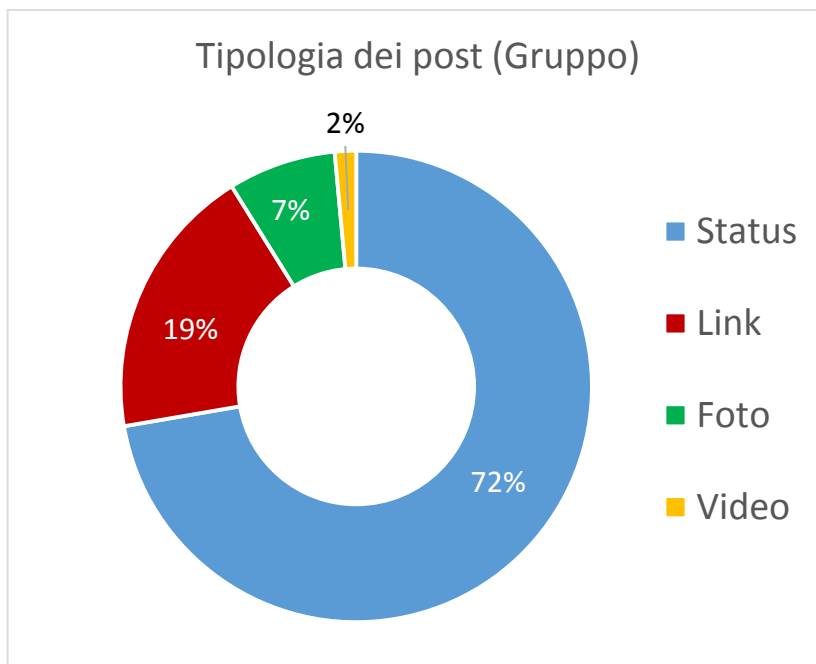


Figura 8b – Tipologia dei post pubblicati sul gruppo Facebook di COMILVA dal 28 luglio 2014 al 30 novembre 2014.

Questa differenza è ancor più significativa se si considerano gli autori di questi post: nel caso della pagina, solo gli amministratori della pagina possono pubblicare a nome di COMILVA, mentre sul gruppo qualunque membro può pubblicare contenuti. Si delinea dunque un diverso approccio comunicativo nei due ambienti virtuali, per approfondire il quale è stato necessario analizzare più nel dettaglio i contenuti pubblicati (vedi Risultati, paragrafo 5.4.1).

È comunque interessante notare che buona parte delle foto postate dalla pagina contengono molto testo, inclusi riferimenti bibliografici e link che, ovviamente, non sono cliccabili né copiabili per poter essere poi cercati e consultati. Una scelta che sembra privilegiare l'immediatezza del messaggio a scapito dell'effettiva accessibilità di un approfondimento; l'impossibilità di poter cliccare sui link o di copiare e incollare i riferimenti bibliografici potrebbe infatti scoraggiare molti utenti dall'andare a leggerli. Più di un terzo (57 su 152) dei link postati sulla pagina sono invece riferiti a eventi organizzati o sostenuti dall'Associazione COMILVA.

5.3. Analisi dei link

Netvizz è in grado di estrarre automaticamente i link pubblicati nei post e di identificare il dominio a cui appartengono. Questa operazione può però essere eseguita solo sulle pagine e non sui gruppi. Per ovviare a questo limite, i dati relativi a link e domini del gruppo sono stati estratti caricando il testo di tutti i post su un apposito software online, Harvester (<https://tools.digitalmethods.net/beta/harvestUrls/>). In totale, sono stati individuati 253 link sulla pagina e 421 sul gruppo.

La [Tabella 1](#) mostra i dieci domini più ricorrenti fra i link pubblicati nei due ambienti virtuali. È interessante notare che il terzo dominio più citato nei post del gruppo è quello del National Center for Biotechnology Information (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>) – dal quale si accede a PubMed (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>), il database contenente oltre 24 milioni di riferimenti bibliografici alla letteratura scientifica biomedica – con 15 ricorrenze, che corrispondono al 3,56% delle ricorrenze totali. Sulla pagina, lo stesso dominio appare solo due volte, pari allo 0,79% delle ricorrenze totali. Chiaramente, la presenza di link inseriti in foto non può venire individuata da Netvizz; come già discusso in precedenza, si tratta però di una modalità di citazione che potrebbe scoraggiare molti utenti dalla lettura dei contenuti citati e che è quindi considerabile meno efficace del link diretto e funzionante.

Pagina		Gruppo	
Ricorrenze	Dominio	Ricorrenze	Dominio
158	facebook.com	32	facebook.com
16	autismovaccini.org	30	autismo.in
14	comilva.org	15	ncbi.nlm.nih.gov
6	youtube.com	14	youtube.com
5	assis.it	8	salute.gov.it
3	informasalus.it	8	lastampa.it
3	librisalus.it	8	youtu.be
3	vactruth.com	7	stopnowbrindisi.wordpress.com
3	ageofautism.com	7	intra.camera.it
2	ncbi.nlm.nih.gov	7	epicentro.iss.it

Tabella 1 – Domini più ricorrenti su pagina e gruppo Facebook di COMILVA.

Per capire quali fossero le fonti più ricorrenti, i due elenchi di domini sono quindi stati catalogati manualmente, facendoli rientrare nelle seguenti categorie:

- COMILVA;
- Altri siti esplicitamente dedicati all'opposizione ai vaccini;
- Media scientifici;
- Media generalisti;
- Siti di medicina/informazione alternativa;
- Siti istituzionali nazionali e internazionali;
- Siti esplicitamente dedicati al sostegno dei vaccini;
- Siti di organizzazioni mediche, farmaceutiche e biotecnologiche;
- Siti esplicitamente dedicati allo smascheramento di bufale, frodi e complotti;
- Altro.

I link con dominio facebook.com (158 per la pagina e 32 per il gruppo) sono stati esaminati ulteriormente, in modo da far ricadere anch'essi in queste categorie. I risultati di questa analisi sono mostrati nella [Figura 9](#) per la pagina e nella [Figura 10](#) per il gruppo. Anche in questo caso si notano evidenti differenze fra i due ambienti virtuali. Sulla pagina infatti prevalgono nettamente i riferimenti provenienti dal sito o dalla stessa pagina di COMILVA (159, pari al 62,8%), seguite da quelli provenienti da altri siti di opposizione ai vaccini (33, pari al 13%) e da media generalisti (28, pari all'11,1%). Questo risultato suggerisce un profilo comunicativo fortemente improntato sull'autopromozione e sulla diffusione dei propri contenuti (o di contenuti affini), e in secondo luogo sui commenti dei fatti di cronaca.

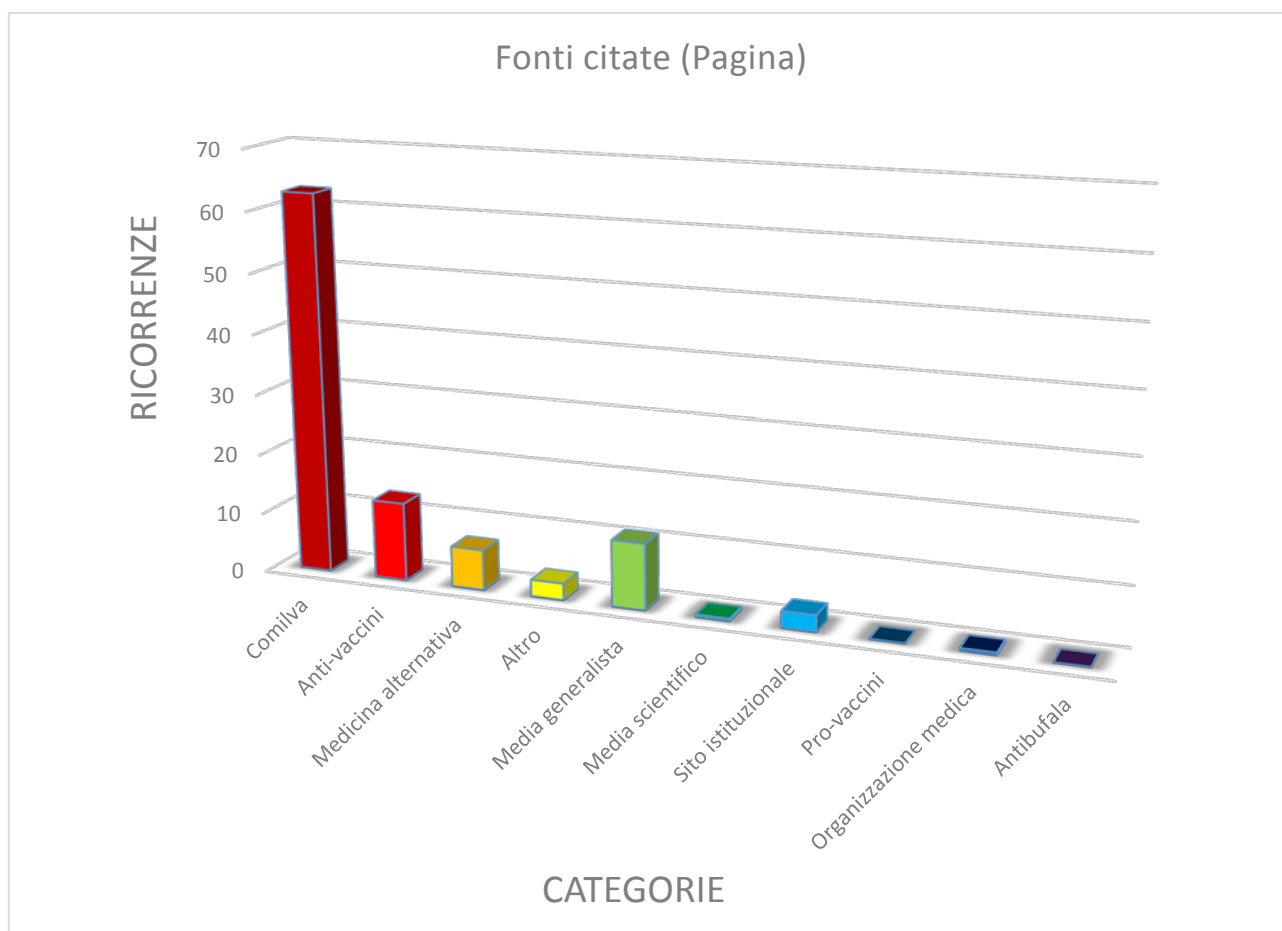


Figura 9 – Frequenza dei diversi tipi di fonti citati nei post della pagina Facebook di COMILVA dal 23 agosto 2013 al 30 novembre 2014.

Sul gruppo, invece, la tendenza è diversa. A prevalere sono i riferimenti provenienti da media generalisti (161, pari al 38,2%), seguiti da quelli provenienti da siti etichettati come alternativi, sia nell'ambito medico sia in quello dell'informazione (66, pari al 15,7%), da siti esplicitamente contrari ai vaccini e da siti istituzionali (entrambi a 55, pari al 13,1%). Si nota anche una significativa presenza dei media scientifici (35, pari all'8,3%), molto poco citati nella pagina (solo 3 riferimenti, pari all'1,2%). Molto bassa, infine, la percentuale di link della pagina o del sito di COMILVA (1,9%, per un totale di 8 ricorrenze). Da questo quadro emerge una maggiore attenzione a notizie provenienti da testate giornalistiche locali e nazionali, come pure una maggior circolazione di riferimenti scientifici. Si tratta quindi di un profilo più variegato, probabilmente dovuto alla maggiore eterogeneità degli autori dei post del gruppo e alle diverse esigenze, curiosità e interessi che essi manifestano.

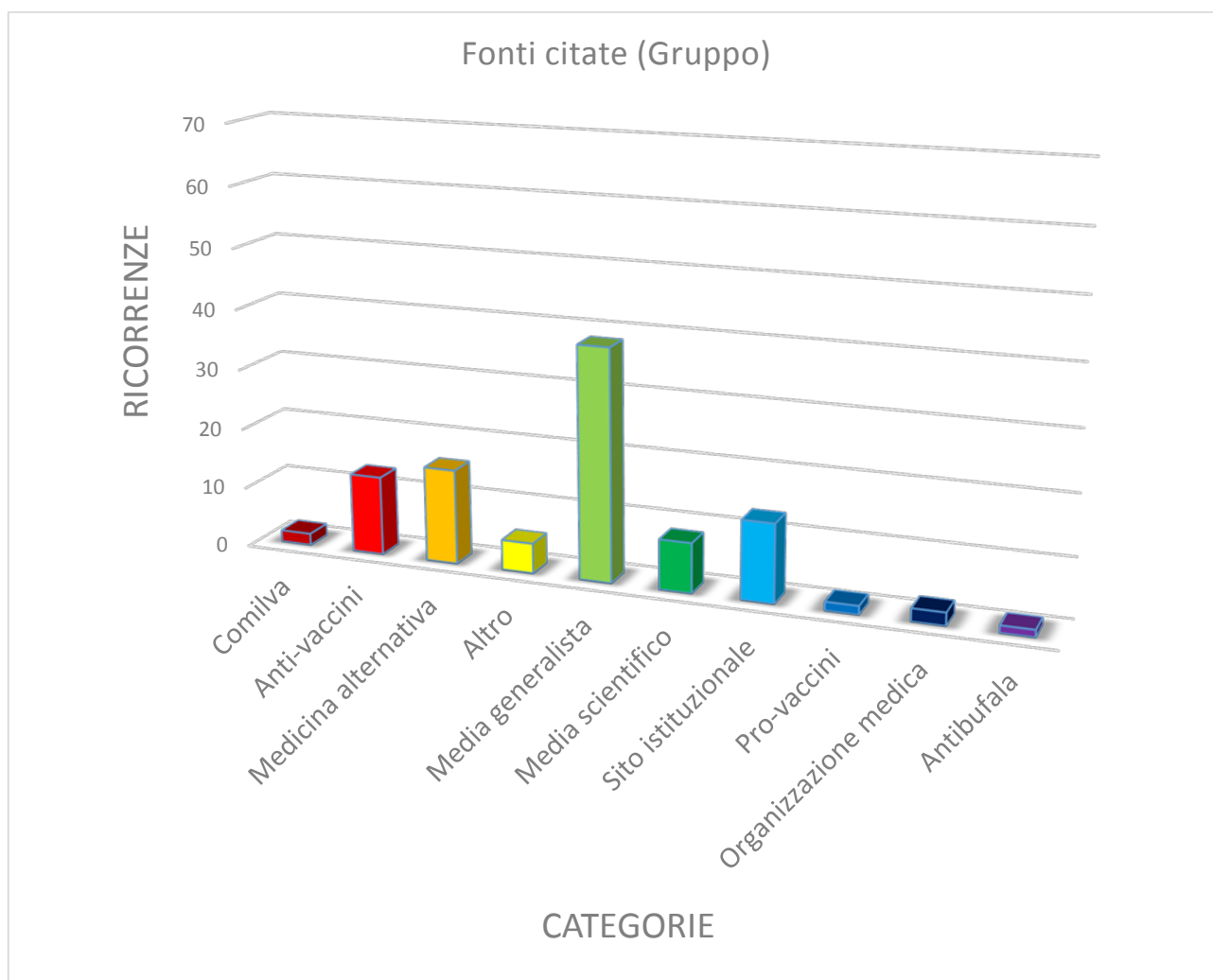


Figura 10 – Frequenza dei diversi tipi di fonti citati nei post del gruppo Facebook di COMILVA dal 28 luglio 2014 al 30 novembre 2014.

5.4. Analisi dei contenuti

Nella seconda fase della ricerca si è dovuto tenere conto di un'importante differenza nel modo in cui Netvizz estrae i dati dalle pagine e dai gruppi Facebook, e cioè l'incapacità del software di scaricare i commenti ai post del gruppo (vedi Materiali e metodi, paragrafo 4.4.2). Questi limiti, probabilmente dovuti anche alle diverse impostazioni della privacy dei gruppi Facebook (ai quali, è bene ricordarlo, si può accedere solo previa accettazione da parte degli amministratori), escludono quindi la possibilità di analizzare le interazioni fra i membri del gruppo con lo stesso livello di approfondimento applicabile sulla pagina. Da un certo punto di vista, lo studio della pagina si rivela quindi più informativo poiché

consente di indagare i flussi di comunicazione in un contesto di interazione, vedendo quindi come gli utenti rispondono e reagiscono ai contenuti proposti dalla pagina, e quindi alla comunicazione ufficiale dell'Associazione COMILVA. In ogni caso, ciò non sminuisce l'importanza del gruppo come oggetto di studio, poiché da esso è possibile ottenere preziose informazioni su come i membri producono contenuti relativi all'uso dei vaccini e ai temi a essi associati, in assenza del filtro selettivo operato dall'amministratore della pagina.

5.4.1. La pagina

L'analisi dei contenuti della pagina non è stata condotta su tutti i post (e relativi commenti) ma solo su una selezione di essi. Come criterio selettivo è stato adottato quello dell'attività generata, rappresentata dal numero complessivo di commenti e 'mi piace' ricevuti da ciascun post. Sono stati quindi presi in esame i 100 post che hanno generato maggiore attività e a ciascuno di essi è stata attribuita un'etichetta relativa al tipo di contenuto, scelta fra le seguenti:

- notizia – Citazione o riferimento diretto a un fatto di attualità;
- informazione – Condivisione di un'informazione di carattere medico, giuridico, scientifico o organizzativo;
- richiesta – Domanda esplicita agli altri membri;
- evento – Invito alla partecipazione a un evento;
- testimonianza – Racconto diretto o condivisione indiretta di un'esperienza personale;
- petizione – Invito a firmare una petizione;
- commento – Espressione di un punto di vista su un determinato fatto, indipendentemente dalla sua attualità;
- comunicato – Segnalazione ufficiale relativa a pratiche di iscrizione e/o partecipazione;
- segnalazione – Condivisione di un'informazione che non rientri nelle categorie notizia, informazione, evento, testimonianza.

I risultati, riassunti nella [Figura 11](#), mostrano che la metà dei post che hanno suscitato più attività da parte degli utenti ricade nelle categorie notizia e informazione. Sebbene il

12% dei post complessivi pubblicati sulla pagina faccia riferimento a eventi organizzati o sostenuti dall'Associazione COMILVA, solo uno di essi è rientrato fra quelli che hanno generato più attività: si tratta di alcune foto pubblicate il 24 novembre 2014 relative a un incontro tenutosi due giorni prima all'Auditorio Santa Chiara di Roma, che in totale hanno raccolto 104 'mi piace' e 7 commenti. Significativa anche la frequenza di post che esprimono un commento (22%), in genere proveniente dall'Associazione COMILVA o da siti che ne condividono le posizioni. Per quanto riguarda le fonti citate, più della metà appartiene a siti di oppositori ai vaccini, che si tratti della stessa COMILVA (34%) o di altri siti esplicitamente dedicati a questo tema (18%). Circa un quinto (19%) delle fonti è invece rappresentato dai media generalisti (Figura 12).

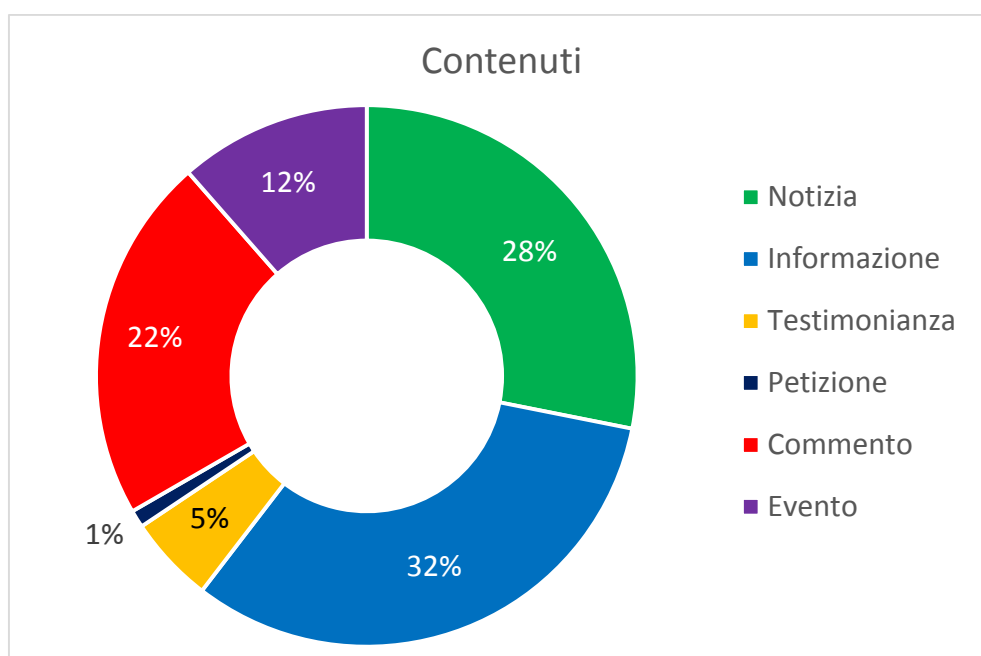


Figura 11 – Contenuti dei post più attivi della pagina Facebook di COMILVA.

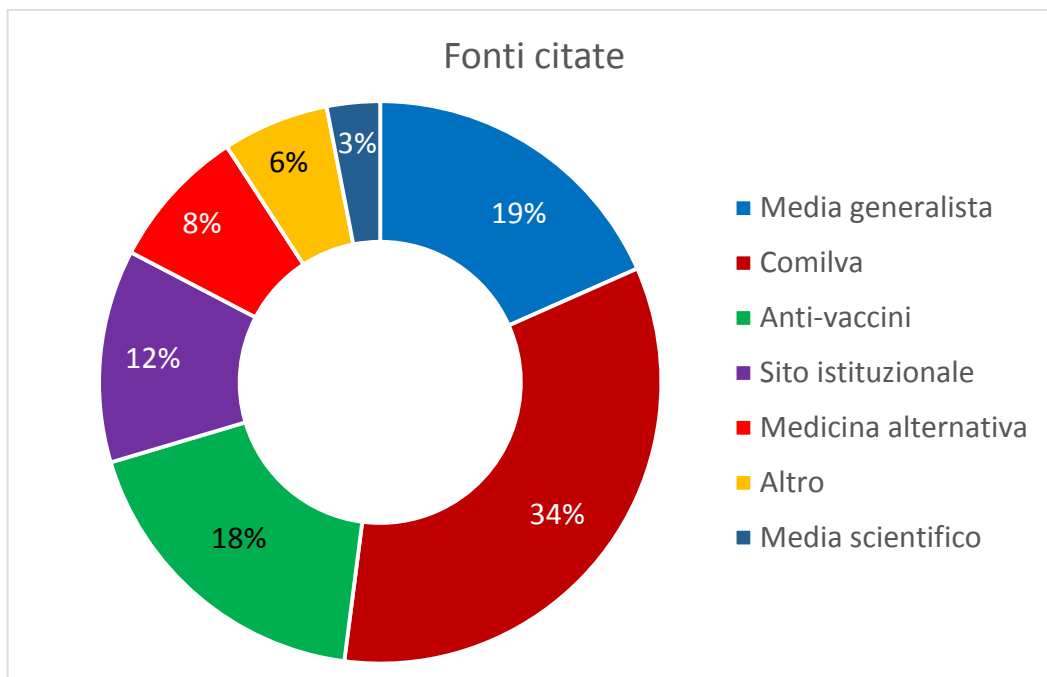


Figura 12 – Fonti citate dai post più attivi della pagina Facebook di COMILVA.

Un ulteriore elemento di interesse è dato dall'individuazione delle malattie più citate nei post (Figura 13): una delle più ricorrenti è anche quella più frequentemente associata ai danni dei vaccini, cioè l'autismo, insieme al morbillo e alla poliomielite. A seguire troviamo epatite, parotite, rosolia e tetano. È interessante notare che tutte queste patologie compaiono con maggior frequenza rispetto all'influenza, che pure ha avuto un forte riscontro mediatico in seguito al ritiro del vaccino FLUAD. Ancora più interessante, a questo proposito, la scarsa presenza di Ebola, che compare in un solo post nonostante la forte esposizione che questa malattia ha avuto nel periodo analizzato, segno che l'argomento, pur essendo stato citato in più di un'occasione, non ha sollevato particolare interesse negli utenti che seguono la pagina COMILVA.

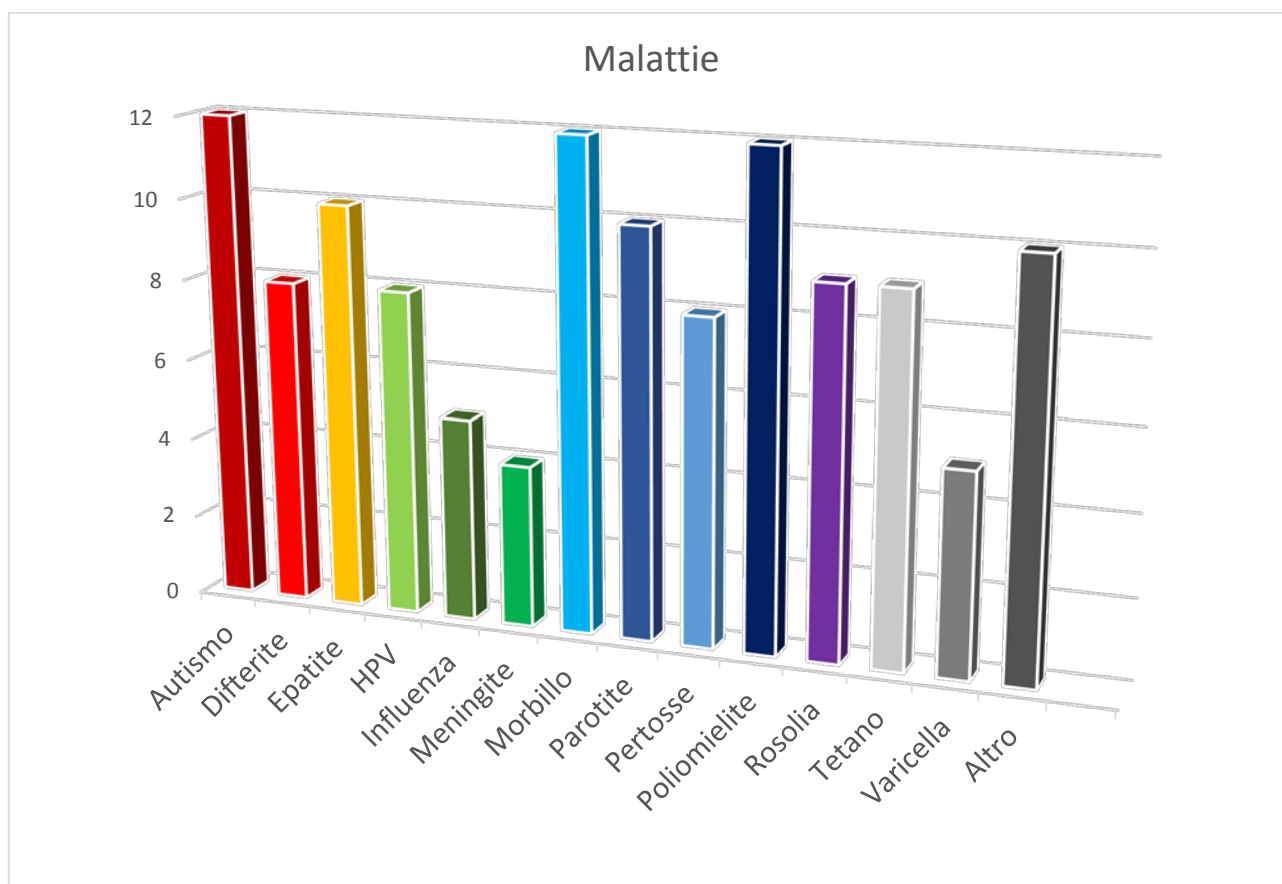


Figura 13 – Malattie e agenti patogeni più ricorrenti nei post più attivi della pagina Facebook di COMILVA.

Un passo necessario per l'analisi delle interazioni comunicative che ruotano intorno alla pagina dell'Associazione COMILVA è consistito nell'individuazione delle principali cornici (o frame) narrative nelle quali sono racchiusi i diversi discorsi sviluppati. Questo processo è importante soprattutto nello studio di un movimento sociale come quello degli oppositori ai vaccini, poiché la costruzione di tali frame è un elemento caratteristico di questi movimenti (Snow e Benford, 1988). È stata quindi condotta un'analisi del discorso volta a individuare la presenza delle cornici narrative elencate nella [Tabella 2](#), tenendo conto che un singolo post poteva comprenderne più di una.

Cornici narrative
<p>Danno vaccinale Rientrano in questa categoria tutti i post in cui si fa riferimento alle conseguenze negative dei vaccini sulla salute.</p>
<p>Disinformazione Rientrano in questa categoria tutti i post in cui si fa riferimento alla disinformazione diffusa sul tema dei vaccini, alla negazione dell'evidenza da parte dei pro-vaccini, all'ignoranza di molte persone che vaccinano senza essere minimamente informate. Comprende anche il debunking delle affermazioni dei pro-vaccini.</p>
<p>Stigmatizzazione Rientrano in questa categoria tutti i post in cui si fa riferimento a casi di stigmatizzazione dovuta alla scelta di non vaccinare e alle difficoltà nel fronteggiare il pressing psicologico di medici, parenti e amici contrari a questa scelta.</p>
<p>Libertà di scelta Rientrano in questa categoria tutti i post in cui si fa riferimento alla lotta per il riconoscimento della libertà di scelta in ambito vaccinale, ai consigli e alle informazioni su come esercitare il dissenso informato.</p>
<p>Inefficacia Rientrano in questa categoria tutti i post in cui si fa riferimento all'inefficacia dei vaccini nel prevenire le malattie e ai rimedi alternativi considerati più efficaci.</p>
<p>Risarcimento danni Rientrano in questa categoria tutti i post in cui si fa riferimento al risarcimento dei danni causati da vaccini, che si tratti di esperienze dirette, informazioni giuridiche o discussioni sull'argomento.</p>
<p>Sospetto Rientrano in questa categoria tutti i post in cui si fa riferimento a possibili complotti e manipolazioni associate alla pratica dei vaccini, a scandali sanitari e al profitto economico delle multinazionali farmaceutiche.</p>
<p>Polarizzazione Rientrano in questa categoria tutti i post in cui si fa riferimento allo scontro con i pro-vaccini senza addurre ulteriori argomentazioni.</p>

Tabella 2 – Cornici narrative utilizzate per l'analisi del discorso sulla pagina Facebook di COMILVA.

È importante sottolineare che la cornice della disinformazione e quella del sospetto non sono equivalenti: la prima è infatti riferita alla cattiva informazione (non necessariamente manipolata), a una presunta ‘fede’ irrazionale nell’innocuità dei vaccini o all’ignoranza di molte persone sull’argomento, che le induce a fare una scelta poco informata riguardo alle vaccinazioni; la seconda invece implica la presenza di riferimenti e/o insinuazioni sulle motivazioni più o meno segrete e opportunistiche che sono alla base delle scelte pro-vaccino. L’eventuale fondatezza di questi sospetti è un tema ben al di là degli obiettivi di questa tesi, il cui interesse è invece incentrato sulla presenza del sospetto come elemento narrativo rilevante nella comunicazione di un contropubblico scientifico come quello degli oppositori ai vaccini. Un interesse motivato dal fatto che questo frame è quello che più di frequente viene etichettato come complottista e usato come una categoria dispregiativa all’interno della quale vengono annullate tutte le eventuali sfumature del dibattito pubblico. Individuare il peso di questa componente del discorso, scindendola da quella della disinformazione, è quindi un punto importante per la comprensione delle dinamiche comunicative legate all’Associazione COMILVA. È quindi interessante notare che la cornice narrativa del sospetto sia fra quelle più ricorrenti, sebbene con una frequenza minore rispetto a quelle relative ai danni causati dai vaccini e alla disinformazione che ruota intorno all’argomento ([Figura 14](#)).

Curiosamente, il tema della libertà di scelta – apparentemente uno dei principali cavalli di battaglia dell’Associazione COMILVA, come si evince dal Manifesto e dai titoli dei tanti eventi che organizza e promuove – è solo il quinto fra i più ricorrenti, preceduto dai tre già citati e da quello della presunta inefficacia dei vaccini. Non essendo riferiti a tutti i post pubblicati ma solo a quelli che hanno generato più attività online, questi dati non consentono fare ulteriori inferenze sullo stile comunicativo complessivo dell’Associazione, ma aiutano comunque a capire quali siano i temi da essa veicolati che suscitano più apprezzamento e generano più dibattito da parte degli utenti.

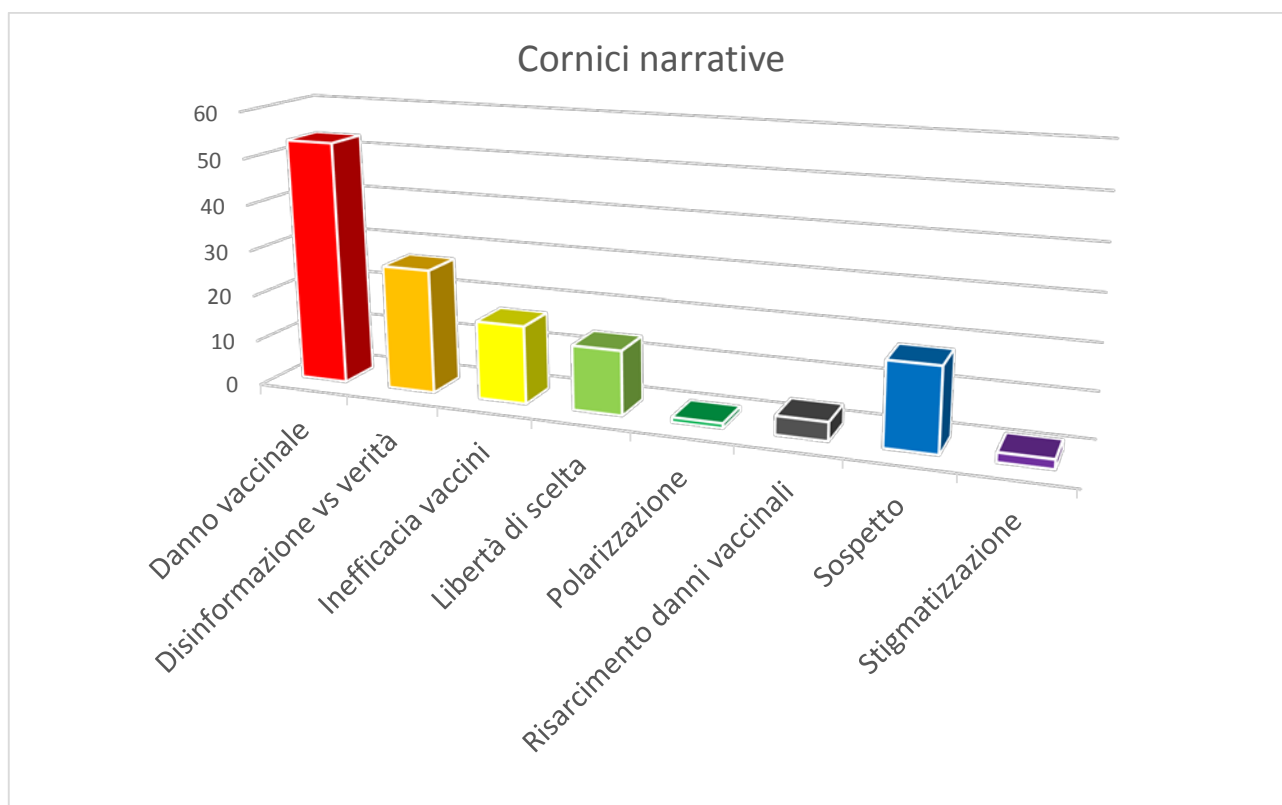


Figura 14 – Cornici narrative più frequenti nei post più attivi della pagina Facebook di COMILVA.

Il post in cima alla graduatoria dell'attività (424 fra commenti e 'mi piace') è dedicato alla sentenza di Milano sul nesso fra vaccini e autismo del 25 novembre 2014 e contiene uno dei pochissimi video pubblicati sulla pagina. La maggior parte di questa attività è dovuta ai tanti 'mi piace' (389) che il post ha ricevuto. La palma del post più commentato va invece a una foto pubblicata il 14 agosto 2014 (Figura 15), che ha ottenuto 152 commenti e 170 'mi piace'. Come vedremo in seguito, gran parte di questi commenti sono dovuti all'intervento di alcune persone favorevoli ai vaccini e all'intenso dibattito che ne è seguito.

FORSE COSI' E' PIU' CHIARO:





QUESTI BAMBINI HANNO RICEVUTO VACCINI

STUDI SCIENTIFICI

1. The Journal of Pediatrics November 1999; 135(5):558-63
2. The Journal of Pediatrics 2000; 138(3):368-372
3. Journal of Clinical Immunology November 2003; 23(6): 504-517
4. Journal of Neuroimmunology 2005
5. Brain, Behavior and Immunity 1993; 7: 97-103
6. Pediatric Neurology 2003; 28(4): 1-3
7. Neuropsychobiology 2005; 51:77-85
8. The Journal of Pediatrics May 2005;148(5):605-10
9. Autism Insights 2009; 1: 1-11
10. Canadian Journal of Gastroenterology February 2009; 23(2): 95-98
11. Annals of Clinical Psychiatry 2009;21(3): 148-161
12. Journal of Child Neurology June 29, 2009; 000:1-6
13. Journal of Autism and Developmental Disorders March 2009;39(3):405-13
14. Medical Hypotheses August 1998;51:133-144.
15. Journal of Child Neurology July 2000; :15(7):429-35



QUESTI BAMBINI HANNO UN MAGGIOR RISCHIO DI SVILUPPARE UN DISTURBO DELLO SPETTRO AUTISTICO

Figura 15 – Foto pubblicata sulla pagina Facebook di COMILVA il 14 agosto 2014.

In generale, l'attività sulla pagina risulta essere principalmente dovuta ai 'mi piace', sempre presenti in numero maggiore rispetto ai commenti. Solo due post hanno raccolto più di 100 commenti e, in entrambi i casi, l'intervento di persone favorevoli ai vaccini ha indubbiamente contribuito a incrementare la partecipazione alla discussione. L'analisi dei commenti ha consentito di approfondire queste interazioni, evidenziando alcuni aspetti interessanti del dibattito. Essa è stata condotta su un totale di 1207 commenti, per ciascuno dei quali è stato individuato un contenuto (Tabella 3) e l'atteggiamento nei confronti dei vaccini (Tabella 4).

Contenuto	
Argomentazione/informazioni	Rientrano in questa categoria tutti i commenti nei quali si forniscono o chiedono informazioni oppure si argomenta la propria posizione all'interno di un dibattito, presentando dati e/o citazioni, oppure ponendo domande specifiche.
Testimonianza	Rientrano in questa categoria tutti i commenti nei quali si riporta un'esperienza personale, vissuta direttamente o indirettamente.
Polemica	Rientrano in questa categoria tutti i commenti che fanno parte di una discussione ma senza portare argomenti, deridendo o addirittura insultando un altro utente o le sue convinzioni.
Sospetto	Rientrano in questa categoria tutti i commenti che si limitano a insinuare sospetti sulle intenzioni altrui.
Altro	Rientrano in questa categoria tutti i commenti non inclusi nelle altre categorie.

Tabella 3 – Categorie usate per l'analisi del contenuto dei commenti ai post più attivi della pagina Facebook di COMILVA.

Atteggiamento	
Positivo	Rientrano in questa categoria tutti i commenti il cui autore esprime una posizione a favore delle vaccinazioni e/o critica la posizione di chi invece li rifiuta.
Negativo	Rientrano in questa categoria tutti i commenti il cui autore esprime una posizione contraria alle vaccinazioni e/o critica la posizione di chi invece li sostiene.
Neutrale	Rientrano in questa categoria tutti i commenti il cui autore esprime una posizione non chiara oppure non nettamente schierata da una parte o dall'altra.

Tabella 4 – Categorie usate per l'analisi dell'atteggiamento espresso dagli autori dei commenti ai post più attivi della pagina Facebook di COMILVA.

È opportuno soffermarsi sulla differenza fra Argomentazione/informazioni, Polemica e Sospetto mostrando un esempio per ciascuna categoria (Figure 16a, b, c).

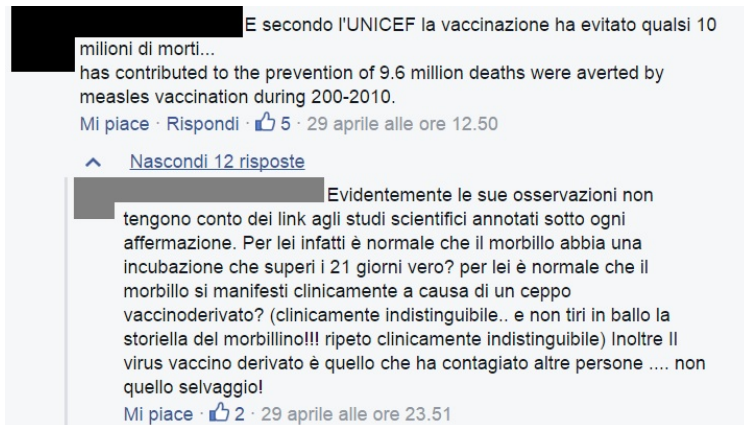


Figura 16a – Esempio di commento classificato come Argomentazione/informazioni.

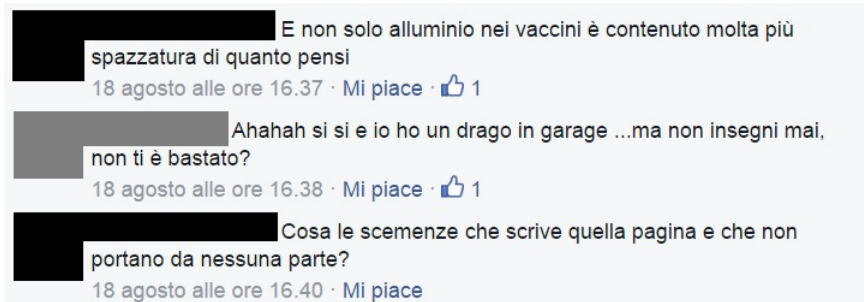


Figura 16b – Esempio di commento classificato come Polemica.



Figura 16c – Esempio di commento classificato come Sospetto.

Era possibile che un post potesse ricadere in due o anche tutte e tre le categorie, ma, diversamente da quanto fatto con i frame narrativi, si è deciso di non assegnare più di un'etichetta a ogni commento. Ciò è stato fatto per poter calcolare la frequenza di commenti appartenenti a ciascuna categoria all'interno del flusso del discorso, mentre nell'analisi dei post della pagina l'interesse principale era focalizzato su quali fossero le cornici narrative più ricorrenti. Inoltre, data la lunghezza media e la struttura dei commenti, e il contesto discorsivo in cui sono immersi, l'eventualità di più etichette associate allo stesso commento è piuttosto rara e anche in quel caso la categoria predominante è facilmente individuabile. Spesso, infine, soprattutto nel corso di una discussione, capita che un utente scriva un commento argomentativo e chiuda il suo intervento con un secondo testo dal tono unicamente polemico (o che insinua un sospetto).

Come mostra la [Figura 17a](#), la maggior parte dei commenti (464) è incentrata sullo scambio di argomentazioni o informazioni. In genere ciò è dovuto all'esistenza di un dibattito fra critici e sostenitori dell'utilità dei vaccini ma si può trattare anche di richieste di informazioni o di condivisioni di dati per supportare ulteriormente il contenuto del post cui il commento è associato. Se si escludono i commenti generici, la seconda categoria più rappresentata è quella dei commenti puramente polemici (173).

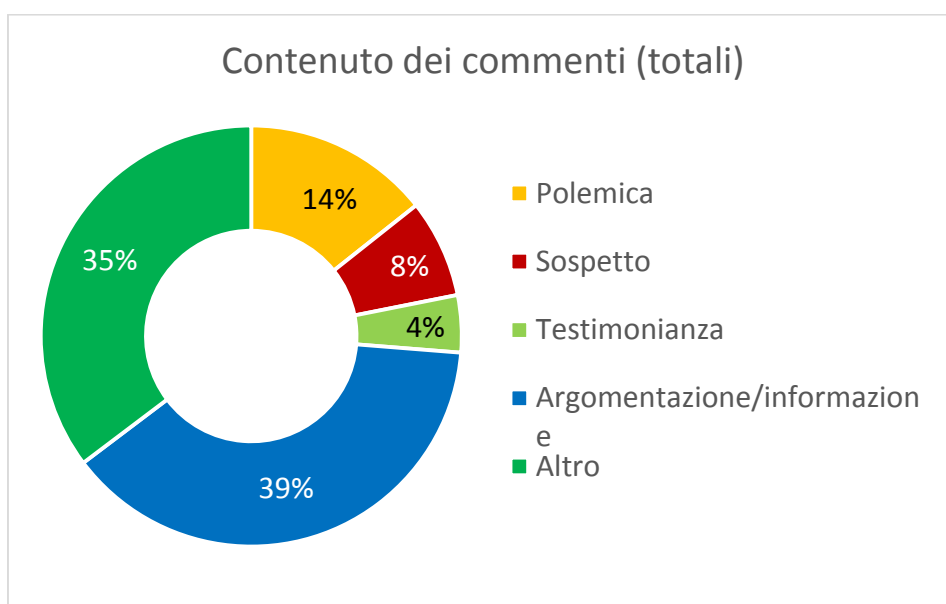


Figura 17a – Contenuto dei commenti ai post più attivi della pagina Facebook di COMILVA.

Grazie ai dati scaricati da Netvizz è stato possibile, una volta terminata l'analisi, individuare i commenti scritti dalla pagina COMILVA (216, pari al 17,9% del totale) e le etichette a essi associate. Ne è emerso un discorso molto più focalizzato, con molti commenti argomentativi (149) e pochi generici (19). La semplice polemica è stata individuata in 37 commenti mentre il tema del sospetto in 11 (Figura 17b).

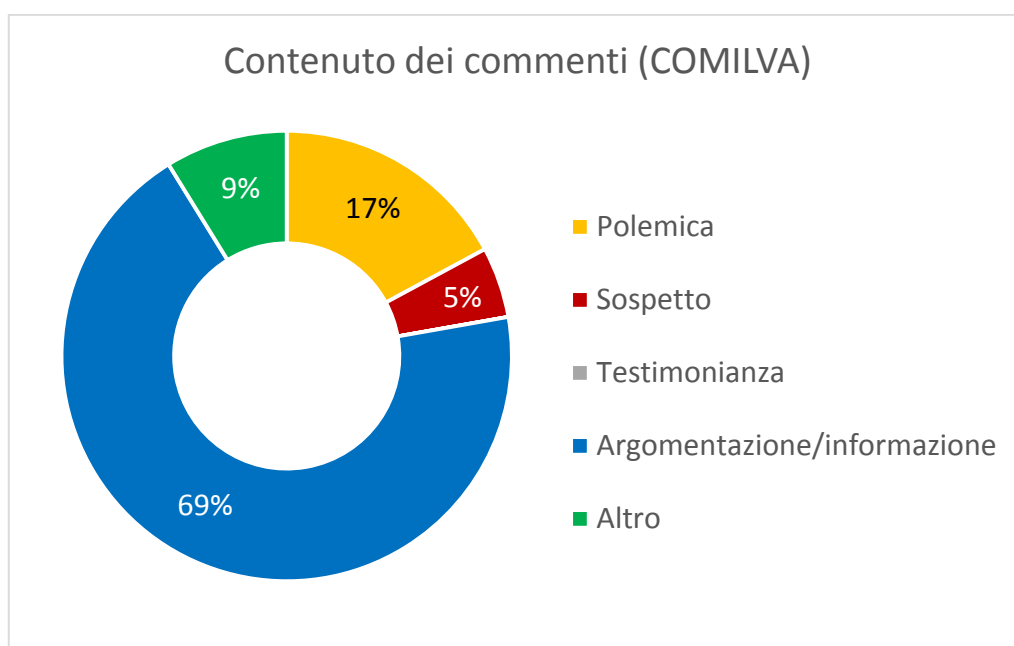


Figura 17b – Contenuto dei commenti ai post più attivi della pagina Facebook di COMILVA scritti dall'amministratore della pagina.

La frequenza dei commenti negativi è risultata essere alta (510 su 1207) e pressoché identica a quella dei commenti neutrali (508), a fronte di 189 commenti a favore (Figura 18a). Se ci concentriamo sull'atteggiamento della pagina COMILVA, si nota la totale assenza di commenti con un atteggiamento positivo nei confronti dei vaccini e la forte preponderanza (146 su 216) di quelli con atteggiamento negativo (Figura 18b).

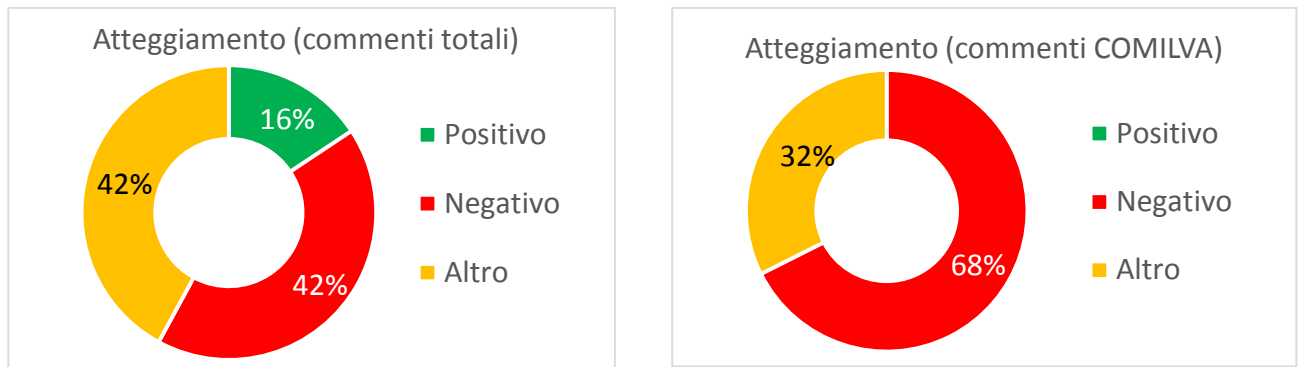


Figura 18 – Atteggiamento dei commenti totali (a) e di quelli scritti dall'amministratore della pagina (b) ai post più attivi della pagina Facebook di COMILVA.

Come ulteriore elemento di analisi, sono stati contati i riferimenti diretti ad articoli scientifici peer reviewed: ne sono stati trovati 68, la maggior parte dei quali (55) citati a sostegno delle tesi contrarie ai vaccini. Di questi, ben 54 sono stati pubblicati dalla pagina COMILVA. Uno di essi è un articolo ritirato a causa di conflitti di interessi non dichiarati e dubbi sulla validità dei metodi e delle analisi statistiche. La validità e la pertinenza degli articoli citati dai sostenitori di entrambe le posizioni non è rilevante per questa tesi; molto più interessante constatare l'ampio ricorso alla citazione scientifica peer reviewed da parte della pagina COMILVA per sostenere le tesi contrarie alla pratica vaccinale.

5.4.2. Il gruppo

Il dato più evidente che emerge dall'analisi dei post che hanno generato più attività sul gruppo COMILVA è la preponderanza delle richieste di informazioni (75) rispetto agli altri tipi di contenuti (Figura 19).

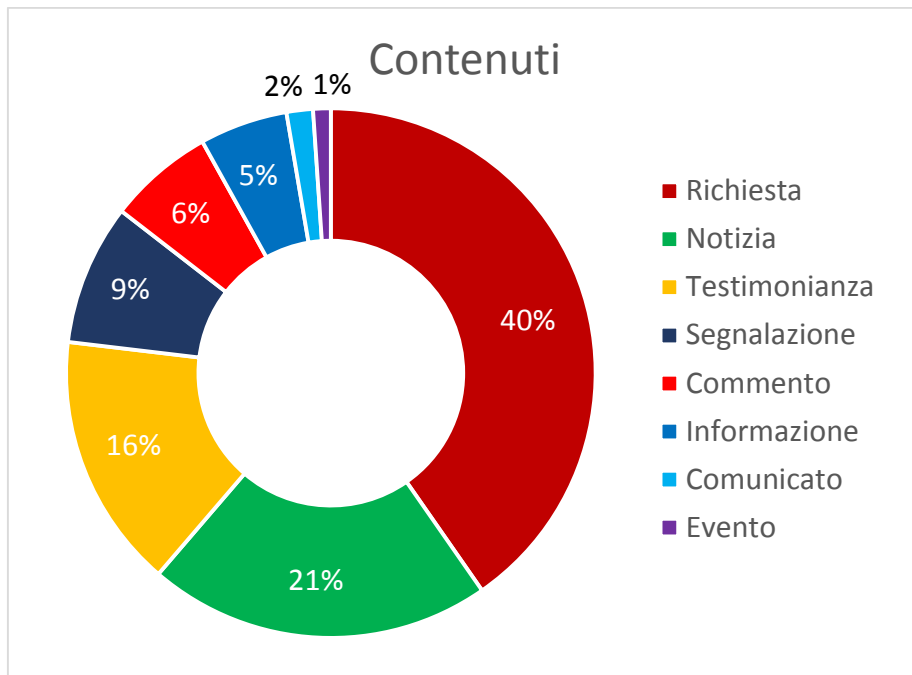


Figura 19 – Contenuti dei post più attivi del gruppo Facebook di COMILVA.

Un dato che, insieme a quello delle testimonianze (29), delinea un profilo comunicativo molto incentrato sul bisogno di informazioni dei membri del gruppo e sulla loro necessità di condivisione delle esperienze personali. Molti sono infatti i casi di genitori che chiedono come comportarsi in determinate situazioni (Figura 20).

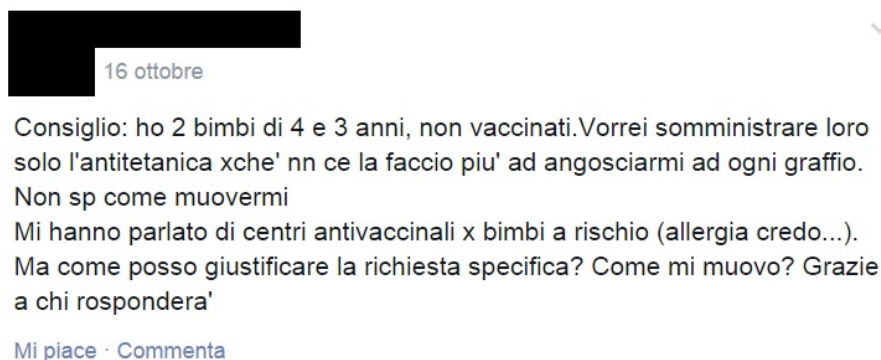


Figura 20 – Esempio di post con richiesta di informazioni da parte di un genitore, pubblicato sul gruppo Facebook di COMILVA.

Significativi, a questo proposito, sono i risultati dell'analisi dell'atteggiamento degli utenti nei confronti dei vaccini, illustrato nella Figura 21. In questo contesto, è stata aggiunta una variabile in più rispetto a quelle utilizzate per i commenti sulla pagina, per rendere conto di una differenza significativa rispetto al caso già discusso: se nell'analisi

della pagina l’etichetta di neutralità comprendeva tutti quei commenti dai quali non emergeva una posizione chiara nei confronti dei vaccini, nel gruppo affiora un atteggiamento di scelta caso per caso che rappresenta l’11% dei post totali. Nel complesso, più della metà dei post pubblicati dai membri del gruppo non esprime un atteggiamento pregiudizialmente contrario alla pratica vaccinale.

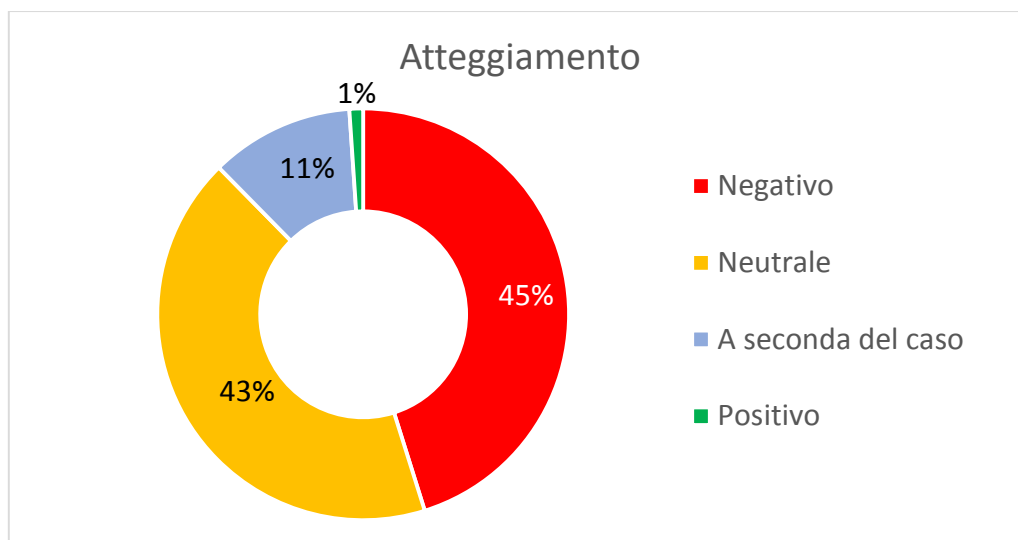


Figura 21 – Atteggiamento dei post più attivi pubblicati sul gruppo Facebook di COMILVA.

Un ulteriore elemento di interesse è quello che emerge dall’analisi dei frame narrativi: come mostra la [Figura 22](#), oltre a danno vaccinale e disinformazione – le due cornici più frequenti sulla pagina (vedi Risultati, paragrafo 5.4.1, [Figura 14](#)) – si aggiunge in particolare la stigmatizzazione (27 ricorrenze). Molti sono infatti i post nei quali l’autore, spesso un genitore, lamenta atteggiamenti che fanno leva sul senso di colpa o sull’esclusione sociale pur di incoraggiare all’uso dei vaccini. Atteggiamenti che, in alcuni casi, vengono definiti ‘terrorismo psicologico’ ([Figura 23](#)).

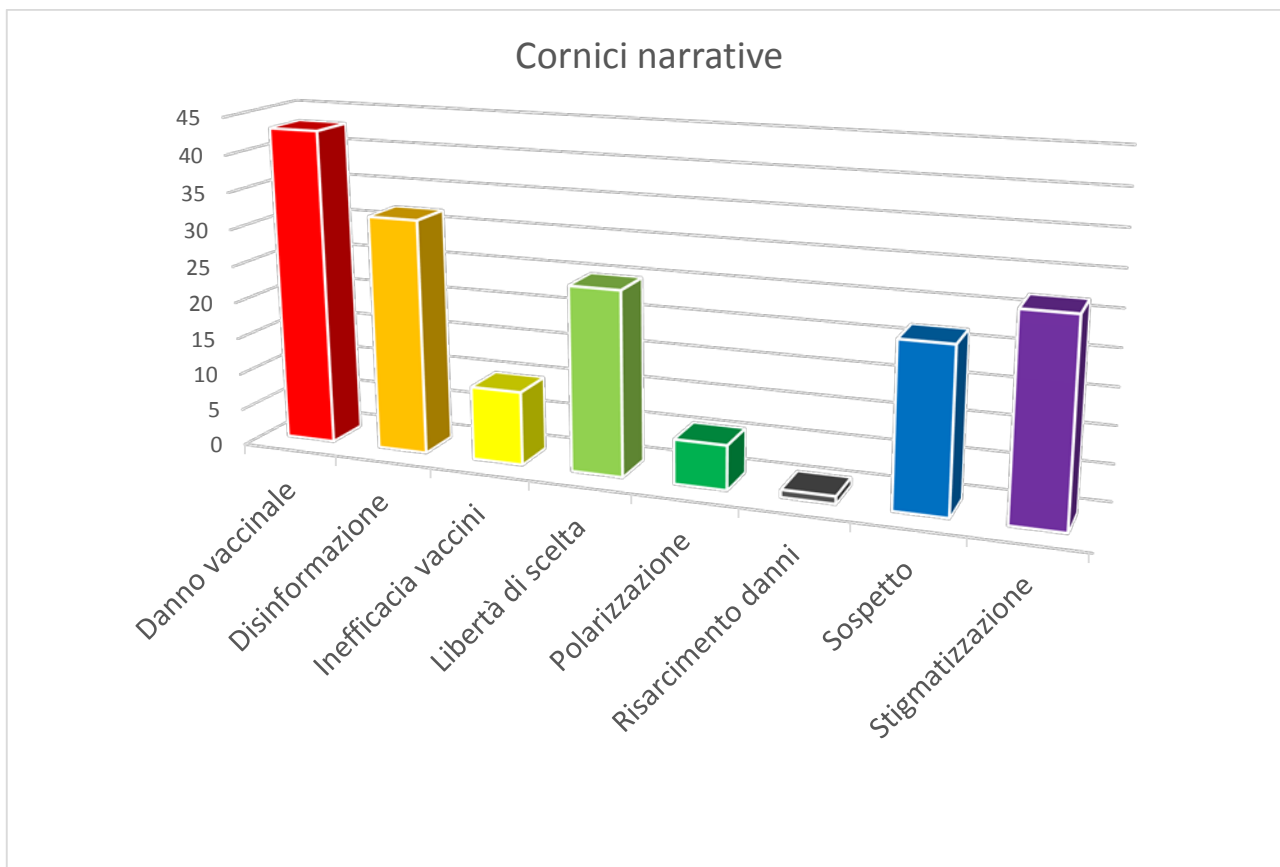


Figura 22 – Cornici narrative più frequenti nei post più attivi del gruppo Facebook di COMILVA.

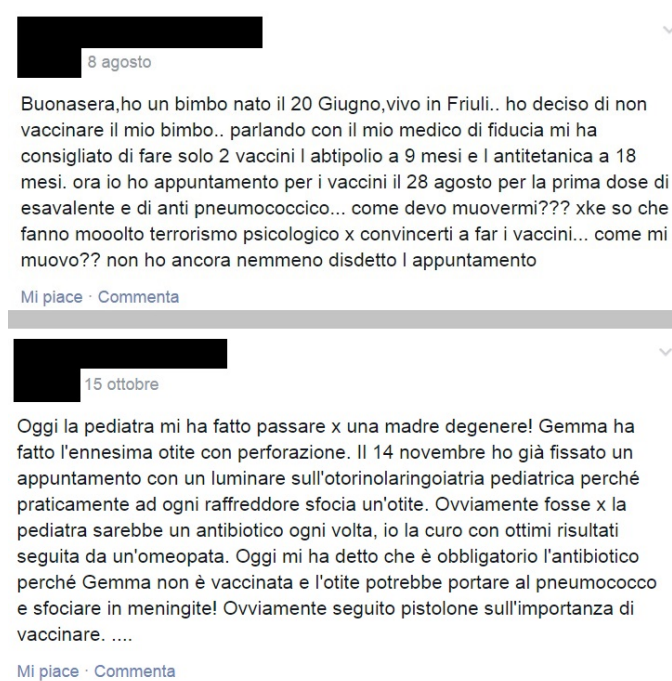


Figura 23 – Esempi di post con riferimenti alla stigmatizzazione pubblicati sul gruppo Facebook di COMILVA.

Simili definizioni possono senz'altro essere state influenzate dalla soggettività dell'utente e non è dato sapere se medici, infermieri e pediatri citati abbiano deliberatamente fatto ricorso a forme di pressione psicologiche; ciò non toglie, comunque, che quello della stigmatizzazione, percepita o reale che sia, è un problema molto sentito fra i membri del gruppo COMILVA. Un problema che ha molto a che fare con la comunicazione. Strettamente legato alla stigmatizzazione è il frame della libertà di scelta (25 ricorrenze).

Interessante è anche l'evidente presenza del tema del sospetto (22 ricorrenze), che nella maggior parte dei casi è associato a quello del danno vaccinale e, in misura minore, a quelli della disinformazione e del profitto.

Per quanto riguarda le malattie più citate nei post del gruppo, balzano agli occhi i dati relativi al tetano (34 ricorrenze) e poliomielite (32 ricorrenze). Queste due malattie rientrano fra i bersagli del vaccino esavalente insieme a difterite, pertosse, *Haemophilus influenzae* ed epatite B, ma compaiono con maggior frequenza, il che potrebbe suggerire una maggior preoccupazione relativa a esse (Figura 24).

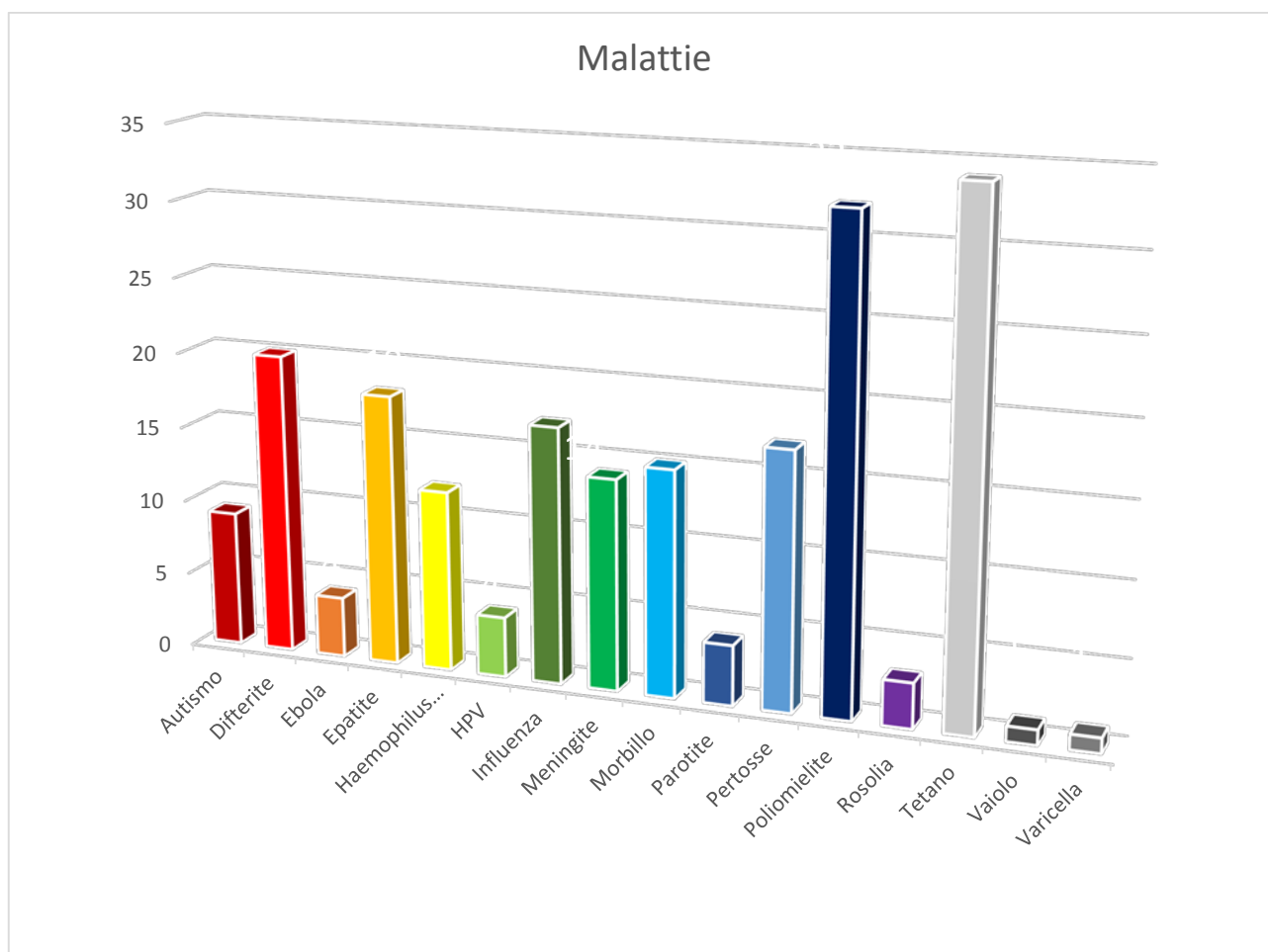


Figura 24 – Malattie e agenti patogeni più ricorrenti nei post più attivi del gruppo Facebook di COMILVA.

Un'ulteriore spiegazione per l'alta ricorrenza della poliomielite, tanto nel gruppo quanto nella pagina, è il suo frequente uso come esempio dell'efficacia dei vaccini nell'eradicazione delle malattie infettive (Aylward, 2006), efficacia però contestata dai movimenti anti-vaccini (Figura 25).

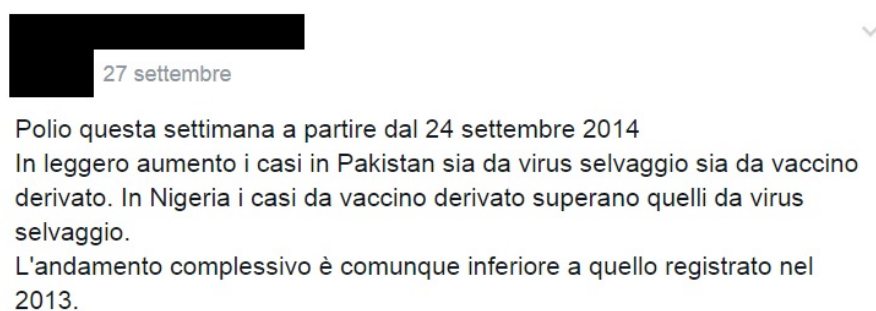


Figura 25 – Esempio di post con riferimenti alla presunta inefficacia del vaccino anti-polio, pubblicato sul gruppo Facebook di COMILVA.

6. Conclusioni

Le prime pratiche di vaccinazione hanno una storia che risale alla fine del XVIII secolo e che ha visto nascere fin da subito diversi movimenti contrari al loro utilizzo. I recenti casi di sentenze che riconoscono il nesso fra vaccini e autismo – da sempre negato dalla comunità scientifica – e di vaccini ritirati per alcune morti sospette, hanno rinfocolato un dibattito mai sopito e spesso radicalizzato in uno scontro fra sostenitori e critici di questa pratica sanitaria. L'avvento dei media digitali e il loro crescente utilizzo da parte dei cittadini per reperire informazioni sulla salute hanno fornito al contropubblico degli oppositori ai vaccini nuovi spazi di aggregazione, strumenti di informazione, e possibilità di condivisione di dati ed esperienze.

In questa tesi sono state studiate le dinamiche comunicative che ruotano intorno alla comunità online del principale movimento anti-vaccini italiano, l'Associazione COMILVA. Lo studio è stato condotto sulla pagina e sul gruppo Facebook dell'associazione, ed è consistito nell'estrazione di dati relativi a post, commenti e statistiche dei due ambienti virtuali tramite un apposito software online (Netvizz), seguita dall'analisi dei contenuti e dei discorsi individuati.

Il profilo comunicativo dei due oggetti di studio si è rivelato essere decisamente diverso. La ricerca ha infatti evidenziato il carattere più istituzionale della comunicazione della pagina, molto incentrata sulla condivisione di notizie, commenti dell'Associazione (o di altri siti di oppositori ai vaccini) e informazioni di carattere giuridico, sanitario o scientifico, con una netta preponderanza di link che rimandano al sito di COMILVA o a eventi organizzati dall'Associazione. L'attività degli utenti della pagina è risultata essere decisamente più concentrata sull'apprezzamento dei contenuti proposti che sulla partecipazione alla discussione: i 272 post pubblicati fin dalla sua apertura (23 agosto 2013) hanno collezionato un totale di 10148 'mi piace' e 1306 commenti. Ben diversa la panoramica del gruppo, dove i 2054 post pubblicati fra il 28 luglio e il 30 novembre 2014 hanno raccolto 9228 'mi piace' e 15782 commenti. Significativo anche il numero di condivisioni totali ottenute dai post della pagina (non è stato possibile ottenere questo dato anche per il gruppo): 9552, che corrisponde a una media di 35,1 condivisioni per ciascun post. La pagina si presenta quindi più come una vetrina per le informazioni e le opinioni dell'Associazione, che vengono principalmente supportate e condivise da molti dei suoi iscritti, che come un vero spazio di discussione.

Discussione che si accende in seguito all'intervento di alcuni sostenitori dei vaccini, come si evince dal risultato dell'analisi dei commenti dei post della pagina che hanno suscitato più attività da parte degli utenti ([Figura 18](#)). Analisi dalla quale emerge anche un evidente ricorso alle argomentazioni e alle citazioni di articoli scientifici peer reviewed, soprattutto da parte dell'amministratore della pagina che, in risposta a domande e obiezioni, ha pubblicato 54 dei 55 paper scientifici totali a sostegno delle tesi anti-vaccinali. Meno rilevanti le categorie della polemica fine a sé stessa o delle insinuazioni di sospetti e manipolazioni.

Il frame narrativo del sospetto di possibili complotti e manipolazioni associate alla pratica dei vaccini – spesso etichettato come complottismo da chi critica questi contropubblici – risulta essere il terzo più ricorrente fra i post più apprezzati e commentati della pagina, preceduto solo dai frame del danno vaccinale e della disinformazione ([Figura 14](#)). Il tema del sospetto compare anche fra i frame più ricorrenti nel gruppo, sebbene il suo peso sembri essere meno rilevante rispetto a quanto accade sulla pagina, mentre temi come la stigmatizzazione e la libertà di scelta trovano più spazio ([Figura 22](#)). A questo proposito, è opportuno ricordare che l'analisi dei frame narrativi è stata condotta, sia sulla pagina sia sul gruppo, su quei post che hanno generato una maggiore attività (intesa come la somma di commenti e 'mi piace'). Ciò significa che i post con tematiche inerenti al sospetto di brogli, interessi occulti e malaffari hanno suscitato più coinvolgimento sulla pagina che sul gruppo. È anche interessante notare che i flussi di comunicazione all'interno del gruppo si sono distribuiti in maniera più uniforme su diversi temi rispetto a quanto accade sulla pagina.

Un'altra differenza rilevante nella ricorrenza dei frame narrativi riguarda le conseguenze sociali e personali che derivano dalla scelta di non vaccinare sé stessi e i propri figli. Un tema poco presente sulla pagina Facebook ma che emerge in maniera evidente nel gruppo, dove diversi utenti contestano il pressing psicologico di alcuni operatori sanitari (ma anche di parenti e amici) che criticano la scelta di non vaccinare facendo leva sulla paura delle malattie, sul senso di responsabilità e sul possibile ostracismo nei confronti di bambini non vaccinati. Questo risultato sottolinea e conferma un aspetto dell'opposizione ai vaccini: la mancanza di fiducia in una certa visione della

medicina che, dalla lettura di questi dati, si incarna in quei medici, infermieri e pediatri che sembra preferiscano liquidare le preoccupazioni di cittadini e pazienti come irrazionali e disinformati, piuttosto che ascoltare le loro paure e i loro dubbi.

I temi dominanti, in entrambi gli ambienti virtuali, rimangono quelli dei danni associati ai vaccini e della disinformazione che circola sull'argomento. Per quanto riguarda i danni, è interessante notare come i riferimenti all'autismo e al suo legame con le vaccinazioni siano in proporzione più ricorrenti nei post della pagina che in quelli del gruppo. Per spiegare questa differenza si potrebbe ipotizzare che l'alto impatto emotivo e comunicativo del legame fra vaccini e autismo lo renda un tema più rilevante per la comunicazione istituzionale di COMILVA, piuttosto che nei flussi di comunicazione fra i membri del gruppo.

In entrambi i casi, una delle malattie più citate è senza dubbio la poliomielite, soprattutto nel gruppo. Ciò è dovuto in parte all'essere una delle quattro patologie – insieme a difterite, tetano ed epatite – per cui la vaccinazione è obbligatoria e in parte al suo frequente uso come esempio dell'efficacia dei vaccini nell'eradicazione delle malattie infettive, efficacia fortemente contestata dall'Associazione COMILVA e da molti dei suoi membri ([Figura 25](#)). Molto ricorrente anche il tetano, che fra le quattro patologie per cui c'è l'obbligo vaccinale sembra essere quella che molti membri del gruppo temono di più.

Restando nell'ambito dei frame narrativi, un altro dato interessante riguarda quello della disinformazione, in quanto spesso dissociato da quello del sospetto e, soprattutto nel gruppo, molto incentrato sulla critica dell'ignoranza di quelle persone che vaccinano i propri figli fidandosi ciecamente dei propri pediatri, senza essersi debitamente informate ([Figura 26](#)).

15 settembre

Ciao amici..
siamo alle prese con inserimento al nido di mia figlia(16 mesi mai vaccinata), in classe con lei altri 14 bimbi TUTTI vaccinati.. 😊
stamattina una mamma dice alle dade:
noi domattina non veniamo xche abbiamo il vaccino,..
a me viene da chiederle, deve fare l'mpr??
e lei: cosa?? boh non so come si chiama, è l'ultimo,, quello del morbillo!!
...ah..bene...poi ho troncato la discussione, ero troppo amareggiata, loro sanno che la mia nn è vaccinata e mi guardano come fossi pazza, una la scorsa settimana, dopo che era venuto fuori il discorso e io avevo detto che non ho fatto nessun vaccino, mi ha detto: ma come guarda che sono obbligatori!! guarda che ti mandano i carabinieri a casa!!!!
...
xche ancora tanta ignoranza??
non sanno nemmeno cosa devono iniettare ai loro figli..xche???
come si puo'...
scusate ma volevo sfogarmi....

Figura 26 – Esempio di post critico nei confronti di chi vaccina senza essersi informato, pubblicato sul gruppo Facebook di COMILVA.

Sfoghi come quello mostrato nell'esempio, testimonianze e vicende personali rappresentano un altro dei tratti che caratterizzano la comunicazione condotta sul gruppo, decisamente più focalizzata sul livello personale degli utenti rispetto a quella presente sulla pagina. I membri del gruppo Facebook di COMILVA si scambiano informazioni e consigli pratici, discutono, commentano. Non a caso, il contenuto più frequente dei post è risultato essere la richiesta di informazioni (40,3%), spesso da parte di genitori. Le dinamiche comunicative del gruppo appaiono più variegata, non solo in termini di contenuti e frame narrativi, come abbiamo visto, ma anche nella gestione delle fonti citate: pochissimi, infatti, i link al sito COMILVA – che invece rappresentavano il 62,8% dei link condivisi sulla pagina – mentre si rivelano più abbondanti i riferimenti a media generalisti (38,2% contro l'11,1% della pagina), media scientifici (8,3% contro lo 0,4% della pagina) e siti istituzionali (13,2% contro il 2,8% della pagina). Nei siti istituzionali è incluso anche il dominio <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>, appartenente al National Center for Biotechnology Information (NCBI), dal quale si accede al database della bibliografia scientifica *PubMed*. Il dominio è risultato essere il terzo più linkato nei post del gruppo, il che suggerisce una certa attenzione all'approfondimento scientifico dei temi trattati.

Da sottolineare, infine, il risultato dell'analisi dell'atteggiamento nei confronti dei vaccini condotta sui post del gruppo, che fotografa una realtà molto più incerta e meno

schierata di quella che spesso viene dipinta: la maggior parte, infatti, o non esprime una posizione chiara e ben definita sull'argomento (79) o dichiara di voler scegliere di volta in volta quali vaccini e quali richiami praticare, e quali no (21). Un simile atteggiamento è stato riscontrato anche in letteratura e rientra in un trend che è iniziato a emergere negli ultimi anni; si tratta della cosiddetta incertezza vaccinale, che consiste nella valutazione razionale e caso per caso di vantaggi e svantaggi legati all'uso dei vaccini, e che si riflette nel crescente numero di genitori che ritardano le vaccinazioni dei loro figli o scelgono di rifiutarne solo alcuni (Diekema 2012; Jacobson, 2010). Una posizione che va ad aggiungersi a quella degli attivisti e dei fautori di un'opposizione senza se e senza ma ai vaccini, contribuendo così a rendere ancora più variegata l'ecologia discorsiva di un contropubblico scientifico come quello che ruota intorno all'Associazione COMILVA.

Ciò non toglie che i sostenitori dei vaccini siano comunque in netta minoranza sul gruppo, come si evince dal fatto che solo due dei post pubblicati esprimevano un atteggiamento favorevole nei confronti delle pratiche vaccinali. Il gruppo sembra quindi essere più ricco di posizioni incerte ma decisamente poco caratterizzato da un dibattito interno fra favorevoli e contrari ai vaccini. Dibattito che invece occasionalmente irrompe sulla pagina, dove è più facile l'intervento di esterni, data la sua maggiore accessibilità: per seguirla infatti è sufficiente un click, mentre l'iscrizione al gruppo richiede l'approvazione da parte di uno dei 15 amministratori. Il processo di approvazione e la natura chiusa del gruppo – i cui post non possono essere visti da chi non è membro – potrebbero quindi costituire un filtro contro l'occasionale intervento dei pro-vaccini.

Interessante, da questo punto di vista, l'immagine dei sostenitori dei vaccini che emerge dai commenti: come evidenzia la forte ricorrenza dei frame narrativi della disinformazione e del sospetto, essi vengono infatti visti come persone tenute all'oscuro, o in quanto ignoranti o perché si fidano di altri che, a loro volta, possono essere o ignoranti o complici. Un ribaltamento di quei preconcetti che molti fra i pro-vaccini attribuiscono agli anti-vaccini, che contribuisce quindi ad accentuare la polarizzazione dello scontro. A ciò si aggiunge il disagio – manifestato principalmente sul gruppo – nei confronti di coloro che fanno leva sul senso di colpa o sull'esclusione sociale pur di incoraggiare all'uso dei vaccini.

Stigmatizzazione, polarizzazione, e assenza di un vero dibattito – se non nel caso di occasionali interventi esterni, che spesso però innescano discussioni nelle quali la polemica ha la meglio sullo scambio e il confronto di opinioni – richiamano il fenomeno della cyberbalcanizzazione (vedi L'informazione nell'era digitale, paragrafo 3.2) e il conseguente rischio di una riduzione della diversità delle opinioni, che da un lato può contribuire a rafforzare l'identità di un contropubblico, ma dall'altro rischia di rendere più chiuse e granitiche le sue posizioni.

Il gruppo Facebook di COMILVA si delinea dunque come un ambiente virtuale nel quale la comunicazione segue dinamiche più partecipative e interrogative, più basate sui bisogni e le necessità dei singoli membri che sulla componente movimentistica e di attivismo che caratterizza invece la comunicazione della pagina. Il gruppo diventa quindi uno strumento di servizio a cui partecipare per avere informazioni sul proprio caso specifico, che non necessariamente ha a che fare con un'opposizione oltranzista ai vaccini ma che include al suo interno un'ampia varietà di tematiche. È lecito ipotizzare che l'iscrizione al gruppo non sia stata percepita, da una parte dei suoi membri, come un'adesione al Manifesto COMILVA, quanto piuttosto come uno dei passaggi in un percorso di approfondimento personale su un tema che suscita molte ansie e paure.

A questo proposito, sarebbe stato interessante verificare quanti degli iscritti alla pagina facessero anche parte del gruppo (e viceversa). Purtroppo però, i limiti tecnici di Netvizz non hanno consentito di approfondire questo aspetto.

Rispetto al gruppo, la pagina dell'Associazione COMILVA ha un profilo comunicativo più ufficiale e istituzionale, caratterizzato da una forte autoreferenzialità e più focalizzato sulla condivisione di notizie, informazioni ed eventi. Ruolo della pagina sembra quindi essere quello di rafforzare l'identità del contropubblico cui si rivolge e che, in una certa misura, rappresenta, mentre i bisogni e gli interessi dei singoli convergono all'interno del gruppo, dove si sviluppano secondo flussi comunicativi più orizzontali.

Fraser (1992) aveva definito i contropubblici come “arene di dibattito parallele, dove i membri dei gruppi sociali subordinati inventavano e diffondevano controdiscorsi per formulare interpretazioni oppostive delle proprie identità, dei propri interessi e dei propri bisogni”.

Se, da un lato, l'analisi della pagina dell'Associazione COMILVA ha effettivamente rivelato un profilo comunicativo incentrato su un'interpretazione oppositiva della realtà, altrettanto non si può dire del gruppo, dove l'aspetto oppositivo sembra passare in secondo piano rispetto al bisogno di comprensione, approfondimento e condivisione. Rimane comunque costante, in entrambi i casi, la sensazione dei membri della comunità di essere parte di una cultura subalterna rispetto ai discorsi dominanti.

7. Bibliografia

Arendt H (1958). "The Human Condition", second edition University of Chicago Press (2013).

Arvidsson A, Delfanti A (2013). "Introduzione ai media digitali", Bologna, Il Mulino.

Ayers M, Reder L (1998). "A theoretical review of the misinformation effect: Predictions from an activation-based memory model", *Psychonomic Bulletin Review* 5: 1–21.

Aylward RB (2006). "Eradicating polio: today's challenges and tomorrow's legacy", *Annals of Tropical Medicine & Parasitology*, 100 (5-6), 401-413.

Barabasi AL (2002). "Linked: The New Science of Networks", Perseus Books Group.

Bazin H (2001). "The ethics of vaccine usage in society: lessons from the past", *Endeavour* 25 (3): 104–8.

Bazin H (2003). "A brief history of the prevention of infectious diseases by immunisations", *Comparative Immunology, Microbiology and Infectious Diseases* 26 (5–6): 293–308.

Bell D (1973). "The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting", Basic Books.

Benin AL, Wisler-Scher DJ, Colson E, Shapiro ED, Holmboe ES (2005). "Qualitative Analysis of Mothers' decision-making about vaccines for infants: The importance of trust", *Pediatrics* 10, 1532-1542.

Benkler Y (2006). "The Wealth of Networks", Yale University Press.

Berkman Center for Internet & Society (2007). "Survey of Government Internet Filtering Practices Indicates Increasing Internet Censorship", Harvard University. http://cyber.law.harvard.edu/newsroom/first_global_filtering_survey_released

Bessi A, Coletto M, Davidescu GA, Scala A, Caldarelli G, Quattrociocchi W (2014). "Science vs Conspiracy: collective narratives in the age of (mis)information", arXiv:1408.1667v1 [cs.SI].

Betsch C, Renkewitz F, Betsch T, Ulshöfer C (2010). "The influence of vaccine-critical websites on perceiving vaccination risks", *J Health Psychol*; 15(3):446-55.

Blume S (2006). "Anti-vaccination movements and their interpretations", *Social Science & Medicine* 62 (2006) 628–642.

Bonhoeffer J, Heininger U (2007). "Adverse events following immunization: perception and evidence", *Current Opinion in Infectious Diseases* 20 (3): 237–46.

Boyd D (2008). "Taken out of context: American teen sociality in networked publics", ProQuest.

Bucchi M (2006). "Scegliere il mondo che vogliamo. Cittadini, politica, tecnoscienza", Il Mulino.

Castelfranchi Y, Pitrelli N (2007). "Come si comunica la scienza?", Editori Laterza.

CDC (2010). "Concerns about Autism", <http://www.cdc.gov/vaccinesafety/Concerns/Autism/Index.html>

CDC (2013). "Possible Side-effects from Vaccines", <http://www.cdc.gov/vaccines/vac-gen/side-effects.htm#mmr>

Corica A, Vanni F (2014). "Il Tribunale: "Bimbo autistico per colpa del vaccino", Repubblica online http://www.repubblica.it/salute/medicina/2014/11/25/news/il_tribunale_bimbo_autistico_per_colpa_del_vaccino-101357013/

Cosenza V (2014). "World map of social networks", Vincosblog, <http://vincos.it/world-map-of-social-networks/>

Davies P, Chapman S, Leask J (2002). "Antivaccination activists on the world wide web", *Arch Dis Child* 87(1):22–6.

Deer B (2004). "Revealed: MMR research scandal", *The Sunday Times*.

Delfanti A (2013). "Biohacker. Scienza aperta e società dell'informazione", Eleuthera / Caienna.

Demicheli V, Rivetti A, Debalini MG, Di Pietrantonj C (2012). "Vaccines for measles, mumps and rubella in children", *Cochrane Database Syst Rev* 2.

Diekema DS (2012). "Issues Leading to Vaccine Hesitancy." Meeting 2 of the Institute of Medicine Committee on the Assessment of Studies of Health Outcomes Related to the Recommended Childhood Immunization Schedule, Seattle, WA.

Dominus S (2011). "The Crash and Burn of an Autism Guru", *New York Times Magazine*.

Egers EM, Streefland PH (1997). "De ontwikkeling van de vaccinatiepraktijk in Nederland", *Tijdschrift voor Social Geneeskunde*, 75, 25–36.

Epstein S (1995). "The construction of lay expertise: AIDS activism and the forging of credibility in the reform of clinical trials", *Science Technology and Human Values*, 20, 408–437.

Flaherty DK (2011). "The vaccine-autism connection: a public health crisis caused by unethical medical practices and fraudulent science", *Ann Pharmacother* 45 (10): 1302–4.

Fraser N (1992). "Rethinking the Public Sphere: A Contribution to the Critique of Actually Existing Democracy," in Calhoun, Habermas and the Public Sphere.

Frenda SJ, Nichols RM, Loftus EF (2011). "Current Issues and Advances in Misinformation Research", *Current Directions in Psychological Science* 20: 20–23.

García-Basteiro AL, Alvarez-Pasquín MJ, Mena G, Llupià A, Aldea M, Sequera VG, Sanz S, Tuells J, Navarro-Alonso JA, de Arísteguí J, Bayas JM (2012). "A public-professional web-bridge for vaccines and vaccination: user concerns about vaccine safety", *Vaccine* 30(25):3798-805.

Gardiner H (2010). "Journal Retracts 1998 Paper Linking Autism to Vaccines", *The New York Times*.

Gareth W (2010). "Angel Of Death; the story of smallpox", Basingstoke, UK: Palgrave Macmillan. pp. 87–94.

Garrett RK, Weeks BE (2013). "The promise and peril of real-time corrections to political misperceptions", in: *Proceedings of the 2013 conference on Computer supported cooperative work*, 1047–1058.

Gesser-Edelsburg A, Shir-Raz Y, Green M (2014). "Why do parents who usually vaccinate their children hesitate or refuse? General good vs. individual risk", *Journal of Risk Research*
<http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13669877.2014.983947#.VJBSzCuG9lp>

Gibbons M, Limoges C, Nowotny H, Schwartzman S, Scott P, Trow M (1994). "The new production of knowledge: the dynamics of science and research in contemporary societies", London: Sage.

Gillespie T (2003). "The Stories Digital Tools Tell", in John Caldwell and Anna Everett, "Theses on Convergence, Media, and Digital Reproduction", New Media, Routledge.

Gillespie T (2010). "The Politics of 'Platforms'", *New Media & Society*, 12(3), 347-364.

Godlee F, Smith J, Marcovitch H (2011). "Wakefield's article linking MMR vaccine and autism was fraudulent", *BMJ* 2011;342:c7452.

Goffman E (1974). "Frame analysis", New York: Harper & Row.

Grillo G (2013). "Vaccinazioni: il ministero sbaglia ma non paga", <http://www.beppegrillo.it/movimento/parlamento/affarisociali/2013/11/vaccinazioni-il-ministero-sbaglia-ma-non-paga.html>

Habermas, J (German(1962)English Translation 1989). "The Structural Transformation of the Public Sphere: An Inquiry into a Category of Bourgeois Society", Thomas Burger, Cambridge Massachusetts: The MIT Press.

Habermas J (1981). "The Theory of Communicative Action", Beacon Press (1984), Boston.

Hess D (2010). "To tell the truth: on scientific counterpublics", *Public Understanding of Science* 20: 627.

Hess D (2013). "Beyond Scientific Consensus: Scientific Counterpublics, Countervailing Industries, and Competing Research Agendas." In Wilhelm Viehover and Peter Wehling, eds. *The Public Shaping of Medical Research: Patient Associations, Health Movements, and Biomedicine*. Routledge.

Immunization Safety Review Committee (2004). "Immunization Safety Review: Vaccines and Autism", The National Academies Press.

Jacobs AK (2005). "Rebuilding an Enduring Trust in Medicine", *Circulation*, 111:3494-3498.

Jacobson RM (2010). "Vaccination Refusal and Parental Education: Lessons Learnt and Future Challenges," *Pediatric Health* 4 (3): 239-242.

Jedlowski P (1994). "Il sapere dell'esperienza", *Il Saggiatore* (nuova edizione rivista Carocci, 2008).

Kahneman D, Tversky A (1973). "On the psychology of prediction", *Psychological Review* 80 (4): 237-251.

Karlekar KD, Radsch CC (2012). "Adapting Concepts of Media Freedom to a Changing Media Environment: Incorporating New Media and Citizen Journalism into the Freedom of the Press Index". *ESSACHESS Journal for Communication Studies*, Vol. 5, No. 1, 2012.

Kata A (2010). "A postmodern Pandora's box: Anti-vaccination misinformation on the Internet", *Vaccine* 28 (2010) 1709–1716.

Kata A (2012). "Anti-vaccine activists, Web 2.0, and the postmodern paradigm—an overview of tactics and tropes used online by the anti-vaccination movement", *Vaccine* 30(25):3778-89.

Kaufman M (1967). "The American anti-vaccinationists and their arguments", *Bulletin of the History of Medicine*, 41, 463–478.

Kellog D (2006). "Toward a Post-Academic Science Policy: Scientific Communication and the Collapse of the Mertonian Norms", *International Journal of Communications Law and Policy*.

Khazan O (2014). "Wealthy L.A. Schools' Vaccination Rates Are as Low as South Sudan's", *The Atlantic* <http://www.theatlantic.com/health/archive/2014/09/wealthy-la-schools-vaccination-rates-are-as-low-as-south-sudans/380252/>

Labov W (1972). "Sociolinguistic Patterns", Philadelphia: University of Pennsylvania.

Leung DKK, Lee FLF (2014). "Cultivating an Active Online Counterpublic. Examining Usage and Political Impact of Internet Alternative Media," *The International Journal of Press/Politics* 19, 3, 340-359.

Lewis R (2004). "Vaccines: Victims of Their Own Success?", *The Scientist*, <http://www.the-scientist.com/?articles.view/articleNo/15802/title/Vaccines--Victims-of-Their-Own-Success-/>

Luckerson V (2014). "Fear, Misinformation, and Social Media Complicate Ebola Fight", *Time* <http://time.com/3479254/ebola-social-media/>

Maldonado YA (2002). "Current controversies in vaccination: vaccine safety", *JAMA*, 288(24):3155-8.

McQuail D (1969). "Towards a sociology of mass communication", Collier-Macmillan.

Meikle J, Boseley S (2010). "MMR row doctor Andrew Wakefield struck off register", *The Guardian* (London).

Mendelsohn R (1979). "Confessions of a Medical Heretic", Contemporary Books.

Merton RK (1942). "The Sociology of Science: Theoretical and Empirical Investigations", Chicago: University of Chicago.

Metitieri F (2009). "Il grande inganno del Web 2.0", Laterza, Bari.

Mocanu D, Rossi L, Zhang Q, Karsai M, Quattrocioni W 2014. Collective attention in the age of (mis)information. arXiv:1403.3344.

Morozov E (2010). "Think Again: The Internet", Foreign Policy.

Murch SH, Anthony A, Casson DH, Malik M, Berelowitz M, Dhillon AP, Thomson MA, Valentine A, Davies SE, Walker-Smith JA (2004). "Retraction of an interpretation", *Lancet*;363(9411):750.

Nasir L (2000). "Reconnoitering the antivaccination web sites: news from the front", *J Fam Pract* 49(8):731-733.

Noortje M, Weltevrede E (2012). "Scraping the social? Issues in real-time social research", *Journal of Cultural Economy*, 1-52.

Oakland R (2011). "Andrew Wakefield's fraudulent vaccine research", *The Star* (Toronto).

Ofcom (2011). "International Communications Market Report", <http://stakeholders.ofcom.org.uk/binaries/research/cmr/cmr11/icmr/ICMR2011.pdf>

Ovadia D (2013). "Autismo e vaccini, la saga continua", *Le Scienze online* <http://ovadia-lescienze.blogautore.espresso.repubblica.it/2013/11/20/autismo-e-vaccini-la-saga-continua/>

Pew Internet & American Life Project (2000). "The online health care revolution: how the Web helps Americans take better care of themselves", <http://www.pewinternet.org/2000/11/26/the-online-health-care-revolution/>

Pew Internet & American Life Project (2006). "Online health search", <http://www.pewinternet.org/2006/10/29/online-health-search-2006/>

Pew Internet & American Life Project (2008). "The engaged e-patient population", <http://www.pewinternet.org/2008/08/26/the-engaged-e-patient-population/>

Pipitone G (2013). "Bimbo autistico dopo vaccino obbligatorio, ma ministero Salute rifiuta indennizzo", *Il Fatto Quotidiano online* <http://www.ilfattoquotidiano.it/2013/11/20/bimbo-autistico-dopo-vaccini-obbligatori-ma-ministero-della-salute-rifiuta-indenizzo/779505/>

Poland GA, Jacobson RM (2001). "Understanding those who do not understand: A brief review of the antivaccination movement", *Vaccine*, 19, 24405.

Poland GA, Jacobson RM (2011). "The age-old struggle against the antivaccinationists", *N Engl J Med* 364(2): 97-9.

Poscia A, Santoro A, Collamati A, Giannetti G, de Belvis AG, Ricciardi W, Moscato U (2012). "Disponibilità e Qualità delle Informazioni presenti sul Web riguardo alle Vaccinazioni. Revisione Sistemática e Implicazioni in Sanità Pubblica", *Ann Ig*.24(2):113-21.

Porter D, Porter R (1988). "The Politics of Prevention; anti-vaccinationism and public health in nineteenth-century England", *Med. Hist.* 32: 231-52.

Rabeharisoa V, Moreira T, Akrich M (2014). "Evidence-based activism: Patients' organisations, users' and activist's groups in knowledge society", *BioSocieties* 9, 111-128.

Rieder B (2013). "Studying Facebook via data extraction: the Netvizz application", *WebSci '13 Proceedings of the 5th Annual ACM Web Science Conference*, 346-355.

Rogers A, Pilgrim D (1994). "Rational non-compliance with childhood immunisation: Personal accounts of parents and primary health care professionals", In *Health Education Authority. Uptake of immunisation: issues for health educators* (pp. 1-67). London.

Rogers R (2009). "The End of the Virtual. Amsterdam University Press, Amsterdam", The Netherlands.

Roman D (2014). "Spain's Other Ebola Battle: Fighting Hoaxes on Social Media", *Wall Street Journal Blog* <http://blogs.wsj.com/digits/2014/10/16/spains-other-ebola-battle-fighting-hoaxes-on-social-media/>

Russo M, Zambardino V (2009). "Eretici digitali", *Apogeo*.

Salmon DA, Moulton LH, Omer SB, deHart MP, Stokley S, Halsey NA (2005). "Factors associated with refusal of childhood vaccines among parents of school-aged children: a case-control study", *Arch Pediatr Adolesc Med* 159(5):470-6.

Sheridan C (2009). "Vaccine market boosters", *Nat Biotechnol* 27 (6): 499-501.

Sherman IW (2006). "The power of plagues", New York, Wiley-Blackwell.

Simonite T (2012). "What Facebook Knows. MIT Technology Review".

Snow DA, Benford RD (1988). "Ideology, frame resonance, and participant mobilization", *International Social Movement Research* 1: 197-217.

Spier RE (2002). "Perception of risk of vaccine adverse events: A historical perspective", *Vaccine*, 20(1), 78-84.

Streefland P (2001). "Public doubts about vaccination safety and resistance against vaccination", *Health Pol* 55(3):159–72.

Streefland P, Chowdhury A, Ramos-Jimenez P (1999). "Patterns of vaccination acceptance", *Soc Sci Med* 49(12):1705–16.

Summers WC (1994). "Congruences in Chinese and Western medicine from 1830-1911: smallpox, plague and cholera", in *Yale J Biol Med*, vol. 67, 1-2, pp. 23-32.

Sunstein C (2001). "Republic.com", Princeton University Press.

Temple R (1986). "The Genius of China: 3,000 Years of Science, Discovery, and Invention", New York: Simon and Schuster, Inc.

Tipaldo G (2014). "L'analisi del contenuto e i mass media", Il Mulino, Itinerari.

Van Alstyne M, Brynjolfsson E (1996). "Electronic Communities: Global Village or Cyberbalkans?", *Proceedings of the International Conference on Information Systems*.

Vernon JG (2003). "Immunisation policy: from compliance to concordance?", *Br J Gen Pract.* 53(490):399-404.

Wakefield AJ, Murch SH, Anthony A, Linnell J, Casson DM, Malik M, Berelowitz M, Dhillon AP, Thomson MA, Harvey P, Valentine A, Davies SE, Walker-Smith JA (1998). "Ileal-lymphoid-nodular hyperplasia, non-specific colitis, and pervasive developmental disorder in children", *Lancet*;351(9103):637-41 (retracted).

Warner M (2002). "Publics and Counterpublics", Cambridge, Zone Books.

Wolfe R, Sharp L (2002). "Anti-vaccinationists past and present", *BMJ* 325 (7361): 430–2.

Wolfe RM, Sharp LK, Lipsky MS (2002). "Content and design attributes of antivaccination web sites", *JAMA* 287(24):3245-3248.

Wu T (2010). "The Master Switch: The Rise and Fall of Information Empires", Borzoi Books.

Zhu B, Chen C, Loftus EF, Lin C, He Q, et al. (2010). "Individual differences in false memory from misinformation: Personality characteristics and their interactions with cognitive abilities", *Personality and Individual Differences* 48: 889 - 894.

Ziman J (1998). "Why must scientists become more ethically sensitive than they used to be?", *Science* 282(5395):1813-4.

Ziman J (2000). "Real Science: What It Is, and What It Means", Cambridge: Cambridge UP.

Zimmerman RK, Wolfe RM, Fox DE, Fox JR, Nowalk MP, Troy JA, Sharp LK (2005). "Vaccine criticism on the World Wide Web", J Med Internet Res 29;7(2):e17.

C'è chi ha iniziato a parlarmi di questa tesi con una mail il cui oggetto era “scii kimici”.

C'è chi mi ha consigliato e guidato, svelato un mondo fatto di software e osservazioni digitali, corretto i miei svarioni, sottolineato le mie imprecisioni e colmato le mie lacune, fino a condurmi, non senza fatica, fino a qui.

C'è chi ho incontrato lungo questa nuova strada e mi ha tenuto compagnia, condividendo insofferenze e malumori, bevute e schiamazzi, Nutella e baccalà mantecato, narghilè e posti in ultima fila, cene segrete e cattiverie gratuite, speranze e lavori sottopagati.

C'è chi mi ha mostrato nuove prospettive dalle quali guardare alle cose. C'è chi l'ha fatto in maniera eccellente, chi normale, chi così così e chi proprio no, non ci siamo.

C'è chi mi ha sentito parlare di certi argomenti fino alla noia e che quindi ora festeggia, sperando (ahimè, invano) di non sorbirseli più.

C'è chi, un bel giorno, è rimasto colpito da una maglietta verde. Con tutto quel che ne consegue.

C'è chi è andato subito a cercare questa pagina per leggersi i ringraziamenti, che tanto il resto chissene (l'avrei fatto anch'io).

C'è chi tutt'ora non ha capito bene che lavoro faccio. Come dargli torto, del resto.

C'è chi mi sorride, mi accoglie, mi fa compagnia, mi stimola, mi porta con sé. Tutto in un'unica persona! Incredibile.

C'è chi, in un momento difficile, mi ha sentito dire “cambio lavoro” e, nonostante la paura, mi ha incoraggiato e sostenuto e aiutato e rotto le scatole e voluto bene e la pianto qui se no si commuove.

C'è, insomma, tutta una serie di persone a cui devo un grazie, più o meno grande.

Eccovelo.

