# FEDERICO PILATI

# **CONTROVERSIE VIRALI**

# L'INTRECCIO TRA SCIENZA, GIORNALISMO E POLITICA DURANTE LA PANDEMIA



### Federico Pilati

# Controversie Virali

L'intreccio tra scienza, giornalismo e politica durante la pandemia

© 2025 Ledizioni LediPublishing Via Boselli, 10 - 20136 Milano - Italy www.ledizioni.it info@ledizioni.it

Federico Pilati, Controversie Virali. L'intreccio tra scienza, giornalismo e politica durante la pandemia

Seconda edizione: novembre 2025

ISBN cartaceo: 979-12-5600-196-5 ISBN eBook: 979-12-5600-197-2 ISBN PDF in Open Access: 979-12-5600-580-2

Copertina e progetto grafico: ufficio grafico Ledizioni

Le riproduzioni a uso differente da quello personale potranno avvenire, per un numero di pagine non superiore al 15% del presente volume, solo a seguito di specifica autorizzazione rilasciata da Ledizioni, Via Boselli 10, 20136 Milano, e-mail: info@ledizioni.it

## Indice

Prefazione	7
Mai sprecare una buona crisi	7
Introduzione	11
1. Il sistema ibrido dei media e l'infodemia	17
Continuum mediatico	18
Costruzione dell'agenda	19
Propagazione dell'informazione in rete	22
Camere di risonanza e bolle di filtraggio	23
Notizie false e notizie spazzatura	25
Sovraccarico e crisi del sistema	27
2. La reazione di protesta contro il Lockdown	31
Dati e analisi	33
Mappa del dibattito	34
Manipolazione politica e politica della manipolazione	45
3. Il panico speculativo sul vaccino AstraZeneca	49
Dati e analisi	51
Mappa del dibattito	54
Attenzione volatile e sensazionalizzazione permanente	61

4. La guerra culturale del Green Pass	65
Dati e analisi	66
Mappa del dibattito	67
Conflitto mediatico e mediatizzazione del conflitto	76
5. I limiti della sfera pubblica	79
Contorni delle controversie	80
Caratteristiche ricorrenti del dibattito	82
Polarizzazione ideologica ed emotiva	84
Opinioni e deliberazione	86
Bibliografia	91

### Prefazione

#### di Tommaso Venturini

#### Mai sprecare una buona crisi

Ci sono tre modi di (ri)pensare alla pandemia di Covid-19 e di analizzare le dinamiche sociali che essa ha innescato.

Il primo modo - di gran lunga il più comune - consiste nel considerare la crisi sanitaria come un'eccezione: una situazione talmente straordinaria da interrompere le consuetudini, stravolgere le strutture sociali e riscrivere le norme del vivere comune. Nel campo dei media, questo primo approccio si traduce nell'idea che la pandemia sia stata accompagnata da una "infodemia": una crisi senza precedenti del sistema informativo, durante la quale informazioni essenziali per coordinare la risposta collettiva alla crisi sanitaria hanno rischiato di essere sommerse da un'esplosione di teorie del complotto, imprecisioni e mistificazioni di ogni genere. Come un'infezione virale, la metafora dell'infodemia evoca un'invasione patogena esterna che si diffonde attraverso il corpo dei media, mettendone in crisi le difese immunitarie. Una crisi, dunque, che può essere superata con adeguate misure correttive e prevenuta in futuro attraverso una maggiore formazione di "igiene comunicazionale".

Il secondo modo di pensare alla pandemia, per contrasto, invita a riconoscere come il Covid-19 non abbia fatto altro che amplificare e accelerare dinamiche già esistenti. Questo significa osservare che l'ascesa di contenuti sensazionalistici e polarizzanti era iniziata ben prima del 2020, e che il web e i social media hanno da sempre rappresentato un elemento di messa in discussione della comunicazione centralizzata e verticale tipica dei media tradizionali di tipo "broadcast" – giornali, radio e televisione – con effetti tanto positivi quanto problematici.

Infine, c'è un terzo approccio: quello seguito con decisione da Federico Pilati in questo libro. Esso mette in luce come la pandemia abbia rappresentato un momento di rivelazione e di definizione, in cui una serie di nodi, intrecciatisi fin dall'introduzione di Internet più di trent'anni fa, sono finalmente venuti al pettine. Nulla di realmente nuovo, dunque, se non il fatto che tali dinamiche si siano improvvisamente ritrovate sotto i riflettori del dibattito pubblico. Il Covid non ha inventato i meccanismi della (dis)informazione nell'era digitale, ma li ha resi così visibili da trasformarli in un tema di discussione pubblica su scala globale, da un lato, e quotidiana, dall'altro.

Come Pilati riassume con chiarezza, gli studiosi della comunicazione non sono rimasti sorpresi dal modo in cui la pandemia ha messo in evidenza le logiche di decentralizzazione e contestazione proprie dei media digitali, la difficoltà di difendere l'attenzione collettiva dal sovraccarico informativo e la prontezza da parte di attori di ogni tipo nel trarre profitto della confusione a fini ideologici o meramente commerciali. Per la prima volta, tuttavia, la discussione sulle conseguenze della trasformazione digitale del dibattito pubblico si è imposta al centro della riflessione collettiva delle nostre società, andando oltre le preoccupazioni ricorrenti ma circoscritte che emergono in occasione di eventi elettorali o referendari.

Il Covid-19 ha rappresentato una crisi, certo, ma non una crisi provocata da un'invasione esterna, da un'operazione di propaganda straniera o da un assalto di gruppi estremisti ai margini del web. Ha piuttosto rivelato le tendenze profonde dei media contemporanei, semplicemente perché ha concentrato l'attenzione del mondo intero su un unico tema, per un tempo sufficientemente lungo da rendere impossibile ignorarne le contraddizioni.

Come il libro di Pilati mostra con efficacia, la pandemia è stata una crisi nel senso più autentico ed etimologico del termine: un momento di krisis, ovvero di scelta e discernimento, che ha aperto – e per certi versi imposto – la possibilità di una deliberazione collettiva. Il sistema dei media è cambiato radicalmente negli ultimi trent'anni, ma la riflessione pubblica e politica non sembra aver mantenuto lo stesso ritmo. La pandemia ci ha costretto a confrontarci con questo ritardo.

Al momento della pubblicazione di questo libro, la riflessione collettiva sui media digitali innescata dalla crisi del Covid-19 appare ancora lontana dal raggiungere una conclusione. Tuttavia, PREFAZIONE 9

data la complessità e la portata della questione, ciò che conta non è tanto giungere a una sintesi definitiva, quanto mantenere aperto il dibattito e favorire un'indagine collettiva - obiettivo al quale i tre casi studio affrontati offrono un contributo prezioso.

In questo libro, Pilati interpreta magistralmente la lezione più importante dell'approccio della cartografia delle controversie, come praticata da una cinquantina d'anni nella tradizione degli studi della scienza e della tecnica. Secondo tale prospettiva, i momenti di crisi, conflitto e controversia rappresentano le migliori occasioni per mettere in discussione – e possibilmente migliorare – l'architettura della vita collettiva: momenti in cui tensioni a lungo latenti tra esperti, decisori e opinione pubblica emergono con forza al centro della discussione democratica.

Questo è, dunque, il terzo modo di pensare la crisi del Covid: non come un'eccezione effimera, né come un semplice prolungamento di tendenze di lungo periodo, ma come l'occasione per aprire una discussione pubblica – attesa da tempo – sullo stato e sul futuro del sistema dei media.

"Never let a good crisis go to waste" ("mai sprecare una buona crisi"), scriveva Bruno Latour all'approssimarsi del secondo anniversario della pandemia. Federico Pilati, in questo libro, sembra aver raccolto alla lettera l'esortazione del fondatore della cartografia delle controversie, facendo della crisi mediatica scatenata dalla pandemia un'occasione pienamente sfruttata per ampliare e approfondire la riflessione collettiva sul rapporto tra controversie scientifiche ed opinione pubblica nell'alveo dei media digitali.

Ginevra, Novembre 2025

### Introduzione

La centralità della scienza nella vita contemporanea è divenuta così pervasiva da trasformare le controversie scientifiche in uno dei principali teatri della modernità. Ciò che un tempo appariva come un dominio separato, autonomo e distante dal conflitto politico e sociale, oggi ne costituisce il terreno stesso di proliferazione. L'aspettativa che il progresso scientifico potesse dissolvere le incertezze e ridurre le opposizioni è stata rovesciata: la scienza non è più vista come il rimedio alle contraddizioni della modernità, ma come uno dei loro principali laboratori.

Le controversie scientifiche non sono un effetto collaterale del mondo iperconnesso, ma la sua condizione naturale, un campo in cui si rivelano le tensioni tra autorità epistemica, interessi politici, economie dell'attenzione e pratiche quotidiane di senso (Venturini e Munk 2021). La pandemia di COVID-19 ha rappresentato l'epifania di questa nuova condizione: un evento sanitario globale che ha esposto, come in un prisma, la fragilità delle infrastrutture cognitive collettive e la porosità dei confini tra conoscenza scientifica, opinione pubblica e potere politico. In quella fase straordinaria, la produzione della conoscenza, la sua comunicazione e la sua contestazione sono diventate processi simultanei e visibili, dispiegandosi in tempo reale attraverso il contemporaneo sistema ibrido dei media (Chadwick 2013), nel quale i diversi livelli della comunicazione - scientifica, giornalistica, politica - si sono contaminati senza soluzione di continuità.

In questo contesto, l'Organizzazione Mondiale della Sanità ha coniato fin dal principio di questo cortocircuito comunicativo il termine "infodemia" per descrivere il sovraccarico informativo che ha accompagnato la diffusione del virus (Zarocostas 2020). Tuttavia, questa metafora, apparentemente efficace, si è rivelata epistemologicamente fallace. Paragonare la circolazione delle informazioni a un contagio biologico suggerisce che la crisi comunicativa derivi da una patologia dell'informazione stessa, come se le idee si diffondessero automaticamente secondo una logica virale e impersonale. In realtà, le informazioni

non si propagano come agenti patogeni: esse vengono prodotte, selezionate e fatte circolare da attori umani e non umani che operano all'interno di complesse reti socio-tecniche (Simon e Camargo 2021). La metafora dell'infodemia riduce la complessità delle dinamiche comunicative a un problema di eccesso, oscurando le logiche politiche, economiche, tecnologiche e culturali che strutturano la produzione e la ricezione dell'informazione. Più che un'epidemia di dati falsi o distorti, ciò che la pandemia ha reso visibile è stata una crisi di fiducia, una frattura nelle infrastrutture epistemiche che sostengono la credibilità e l'autorevolezza della conoscenza pubblica (Couldry 2022).

La crisi informativa che ha accompagnato il COVID-19 non può essere interpretata come un collasso improvviso di razionalità, ma come il risultato di una lunga trasformazione nelle ecologie della comunicazione. L'ibridazione tra media tradizionali e piattaforme digitali ha alterato la temporalità della deliberazione pubblica, accelerando il ciclo dell'attenzione e incentivando forme di comunicazione orientate alla visibilità piuttosto che alla verifica. I social media, in particolare, hanno reso la scienza oggetto di una costante esposizione pubblica, dove i processi di produzione e contestazione del sapere si sono sovrapposti in una coreografia caotica di scienziati, giornalisti, influencer e utenti comuni. In questo scenario, il ruolo dell'esperto è mutato radicalmente: da garante di certezza è diventato figura discorsiva, elemento di una rappresentazione mediale che negozia continuamente la propria legittimità di fronte a pubblici frammentati e reattivi.

La metafora virale non descrive solo la circolazione delle informazioni, ma la trasformazione stessa della scienza in performance pubblica. Le controversie sull'origine del virus, sulla gestione delle misure di contenimento o sull'efficacia dei vaccini non hanno rappresentato deviazioni episodiche dalla norma, ma manifestazioni intrinseche del modo in cui la conoscenza scientifica viene oggi costruita, discussa e contestata in pubblico. Come ricordano Venturini e Munk (2021), la scienza avanza in realtà proprio attraverso la controversia, e i momenti di crisi non ne rappresentano la degenerazione ma la condizione vitale. La pandemia, rendendo visibili questi processi di negoziazione epistemica, ha mostrato come la produzione del sapere sia indissociabile dalle dinamiche della sua comunicazione.

Per comprendere la natura di queste trasformazioni occorre superare la visione riduttiva dell'infodemia e adottare un apINTRODUZIONE 13

proccio più sofisticato, capace di cogliere le interazioni tra attori, infrastrutture e pratiche discorsive. Le controversie socio-tecniche non sono infatti meri eventi comunicativi ma spazi di osservazione privilegiati per analizzare la coproduzione della conoscenza scientifica pubblica. Le tracce digitali lasciate dagli utenti dei social media — testi, immagini, reazioni — non sono residui informativi ma indizi materiali della costruzione sociale della realtà. Analizzarle significa accedere a una dimensione di senso in cui la conoscenza non è mai neutrale, ma costantemente filtrata da logiche affettive, politiche e tecnologiche.

L'obiettivo di questo libro è esplorare le modalità attraverso cui le controversie scientifiche sono state articolate, amplificate e polarizzate nel contesto italiano, con particolare attenzione a Twitter, piattaforma che ha svolto durante la pandemia un ruolo cruciale come spazio di discussione pubblica. Secondo il suo rapporto ufficiale, Twitter ha registrato una crescita del 34% durante il primo anno della pandemia, diventando una delle principali arene per il dibattito su questioni legate al COVID-19. La scelta di questa piattaforma risponde non solo a criteri quantitativi ma a una specifica logica mediale: Twitter è strutturalmente orientato alla notizia, alla reazione e alla performatività discorsiva, e rappresenta dunque un laboratorio privilegiato per osservare la dinamica delle controversie in tempo reale.

I tre casi di studio al centro di questo libro offrono prospettive complementari su come il dibattito pubblico italiano abbia metabolizzato e rielaborato la crisi sanitaria. Il primo studio ricostruisce la traiettoria del consenso verso i lockdown e la sua progressiva trasformazione in dissenso e opposizione politica, mettendo in luce le retoriche della libertà, della sopravvivenza economica e dell'autorità scientifica. Il secondo analizza la controversia sul vaccino AstraZeneca, concentrandosi sui meccanismi di amplificazione mediatica del rischio e sulla tensione tra sapere esperto e percezione pubblica. Il terzo esplora la discussione sull'introduzione del Green Pass, osservando come la polarizzazione attorno a questo strumento di governance sanitaria abbia cristallizzato divisioni ideologiche e morali già latenti nella società italiana.

Attraverso questi casi, il volume mette in evidenza tre tendenze trasversali. In primo luogo, la volatilità delle controversie digitali, la loro capacità di accendersi e dissolversi rapidamente, riflettendo la logica effimera dell'attenzione online. In secondo luogo, la sostituzione della discussione scientifica con frame

sensazionalistici e moralizzanti, che traducono questioni epistemiche in conflitti identitari. In terzo luogo, il ruolo decisivo di scienziati, politici e giornalisti nel catalizzare l'attenzione e nel rafforzare le asimmetrie di potere. La promessa democratica e partecipativa dei social media si rivela così profondamente ambigua: essi ampliano le possibilità di intervento pubblico, ma al tempo stesso amplificano le disuguaglianze di visibilità e influenza già inscritte nel più ampio sistema mediale ibrido.

La pandemia ha reso evidente che la scienza non si diffonde più attraverso canali lineari, ma circola all'interno di una rete complessa di attori eterogenei, dove la distinzione tra informazione e propaganda si fa sempre più sfumata. Le narrazioni mediatiche e politiche hanno trasformato le conoscenze scientifiche in oggetti di contesa, producendo effetti di senso e di potere. I media tradizionali, nel tentativo di mantenere centralità in un ambiente informativo frammentato, hanno spesso privilegiato la spettacolarizzazione e l'allarmismo a scapito della complessità, alimentando un ciclo di ansia e indignazione che i social media hanno ulteriormente amplificato. Ĝli utenti, dal canto loro, hanno partecipato attivamente a questo processo, non come meri recettori ma come co-produttori di significati, spesso orientati da bias di conferma, affiliazioni ideologiche e strategie identitarie. Il risultato è stato un ecosistema informativo polarizzato, in cui la deliberazione pubblica ha ceduto il passo a dinamiche di appartenenza e antagonismo.

In questo quadro, i metodi digitali offrono strumenti preziosi per tracciare e interpretare l'evoluzione delle controversie. Essi consentono di osservare la formazione di gruppi antagonisti, la diffusione dei frame, l'intensità delle interazioni, ma anche di interrogare la materialità della comunicazione digitale e il suo limite epistemologico. Come sottolineano Venturini e Latour (2010), le tracce digitali non sono specchi neutri della realtà ma elementi costitutivi di nuove forme di conoscenza situata. L'analisi computazionale delle tracce digitali deve quindi essere integrata con un approccio interpretativo e riflessivo, capace di riconoscere la parzialità e di restituire le dinamiche sociali nella loro complessità.

Twitter, come ogni piattaforma, non rappresenta l'intero web, né il web rappresenta la totalità delle interazioni sociali. Le controversie digitalizzate offrono scorci limitati ma significativi sul funzionamento della società connessa, rivelando le logiche della visibilità, dell'autorità e dell'attenzione. Studiare

INTRODUZIONE 15

le controversie su Twitter significa osservare la società mentre riflette su se stessa, mentre negozia pubblicamente ciò che conta come verità, responsabilità e legittimità (Marres 2015).

In questo senso, la presente monografia non è un libro sulla comunicazione della scienza in sè, ma un'indagine sul modo in cui le società contemporanee producono, discutono e contestano il sapere scientifico in condizioni di incertezza radicale. L'intento è offrire un'analisi che tenga insieme i diversi livelli di questo processo: la trasformazione delle infrastrutture mediatiche, le pratiche comunicative quotidiane, le logiche algoritmiche della visibilità e le forme emergenti di autorità epistemica. La pandemia, in quanto evento globale e mediatizzato, ha funzionato come un esperimento naturale che ha reso visibili le tensioni strutturali tra scienza, politica e società. In questo senso analizzare la pandemia attraverso le sue controversie più virali significa anche cogliere la natura della comunicazione scientifica contemporanea, i suoi limiti, le sue ambiguità e le sue potenzialità.

Questo volume si propone dunque di restituire complessità alla nozione di infodemia, sottraendola alla sua semplificazione epidemiologica e ricollocandola nel suo contesto mediale. Lungi dal ridurre la crisi comunicativa a un problema di quantità informativa, l'infodemia verrà interpretata come una crisi delle infrastrutture epistemiche collettive, una tensione profonda tra il bisogno di senso e la moltiplicazione dei canali di produzione del senso stesso. In un'epoca segnata dalla moltiplicazione dei punti di vista, dalla disintermediazione e dalla crisi della fiducia nelle istituzioni, le controversie scientifiche diventano specchi privilegiati del funzionamento della società.

L'obiettivo è articolare una sociologia della conoscenza pubblica che riconosca la centralità della mediazione digitale e che affronti le controversie non come sintomi di disfunzione ma come opportunità analitiche per comprendere la società in azione. La scienza, nella sua dimensione pubblica e mediatizzata, appare oggi come un campo di tensione in cui si intrecciano verità, potere e partecipazione. Le sue controversie virali non sono incidenti di percorso, ma forme contemporanee di deliberazione collettiva, talvolta rumorose, spesso imperfette, ma inevitabilmente rivelatrici di come le società, in rete, imparano a pensare se stesse.

#### 1. Il sistema ibrido dei media e l'infodemia

Il cortocircuito comunicativo derivante dalla pandemia ha visto un'impennata senza precedenti nella diffusione di informazioni, sia accurate che fuorvianti, relative al virus e alle contromisure implementate per cercare di garantire la salute pubblica. Nonostante l'eccezionalità della situazione, è però fondamentale considerare l'infodemia non semplicemente come un'anomalia transitoria, ma piuttosto come un aspetto radicato e ricorrente del sistema ibrido dei media. Questo capitolo si propone di approfondire le evoluzioni dovute alla trasformazione digitale della comunicazione che sono alla base dell'infodemia.

Iniziando con una breve esplorazione sul continuum mediatico, miriamo a chiarire le alterazioni nei processi di definizione dell'agenda guidati dalle intricate interazioni tra media tradizionali e nuovi media. Al di là dell'enorme abbondanza di informazioni, è fondamentale riconoscere i processi di selezione. In questo contesto, la disinformazione assume un ruolo centrale come aspetto critico del disordine informativo che a sua volta è accelerato da quello che può essere definito il regime delle junk news. Questa concettualizzazione trascende la lente binaria della verità o della menzogna delle notizie, svelando un aspetto più complesso e insidioso della diffusione di notizie spazzatura: la loro natura transitoria, legata però alla capacità di attrarre e mantenere l'attenzione pubblica, non solo distrae, ma può anche sminuire attivamente la deliberazione democratica su questioni cruciali. La vasta confluenza di fattori presentati sottolinea l'urgenza di affrontare le controversie socio-tecniche sottostanti all'infodemia, riconoscendole come il nocciolo di una questione sistemica che richiede soluzioni empiricamente fondate per salvaguardare l'integrità del dibattito pubblico nella nostra società digitale.

#### Continuum mediatico

Prima di analizzare i profondi cambiamenti che hanno trasformato il mondo dei media nell'ultimo decennio, è necessario chiarire alcuni concetti teorici fondamentali che continuano a offrire una straordinaria capacità interpretativa della realtà comunicativa contemporanea. Comprendere le relazioni tra i diversi media significa esplorare un sistema complesso di interazioni, contaminazioni e adattamenti in cui testi, linguaggi e pratiche comunicative si influenzano reciprocamente in modo continuo.

Secondo Bolter e Grusin (1999), i diversi mediu m non solo si influenzano ma si ripresentano e si ri-significano a vicenda, appropriandosi dei linguaggi, delle tecniche e dei significati sociali di altri strumenti comunicativi. La rimediazione, in questa prospettiva, rappresenta il processo attraverso cui ogni medium ridefinisce la propria identità nel confronto e nella coesistenza con gli altri, contribuendo a un continuum comunicativo in cui l'innovazione si fonda sulla riscrittura e sull'ibridazione.

Il concetto di intermedialità risulta particolarmente utile per comprendere questa complessità, poiché descrive le modalità con cui i media si contaminano, si traducono e si riflettono l'uno nell'altro. Rajewsky (2002) distingue tre forme principali di intermedialità: la trasposizione mediale, che riguarda l'adattamento di un contenuto a un diverso medium e comporta un inevitabile mutamento nei modi di rappresentazione e di ricezione; la combinazione mediale, che si manifesta nella fusione di elementi provenienti da media differenti per creare un nuovo prodotto integrato, come avviene ad esempio nelle infografiche interattive o nelle dirette streaming arricchite da interazioni testuali; e infine il riferimento intermediale, che si avvicina al concetto di intertestualità e comprende citazioni, rimandi e metatestualità che legano tra loro forme espressive e contesti comunicativi diversi.

All'interno di questo orizzonte, la transmedialità e la crossmedialità si configurano come ulteriori articolazioni. La prima descrive la costruzione di narrazioni distribuite su più piattaforme, in cui ciascun medium contribuisce con una prospettiva autonoma e complementare all'interno di un universo narrativo coerente; la seconda, invece, si concentra sulla diffusione coordinata di uno stesso contenuto attraverso canali differenti, spesso con obiettivi di estensione della portata comunicativa o di potenziamento della visibilità. Pensare ai media in base a queste due categorie implica anche riconoscere il ruolo attivo del pubblico, che ogni giorno naviga all'interno di una vasta gamma di offerte, scegliendo non solo quali media utilizzare ma anche come e quali contenuti fruire, interpretare o condividere.

Con l'affermarsi di Internet, tali dinamiche si sono intensificate, mettendo in evidenza il duplice movimento di convergenza e divergenza teorizzato da Jenkins (2006). Da un lato, la convergenza promuove la connessione tra produttori e utenti, creando una rete interattiva in cui i confini tra emittente e destinatario si fanno sempre più porosi; dall'altro, la divergenza dà luogo a pubblici di nicchia e a forme di personalizzazione sempre più accentuate, dove ciascun cittadino costruisce la propria dieta mediatica in base a fattori individuali quali età, competenze tecniche, accesso alle tecnologie e orientamenti culturali o politici (Boccia Artieri et al. 2018). In questo contesto, la proliferazione di piattaforme e contenuti rende l'esperienza mediale altamente frammentata e in continua trasformazione, poiché gli utenti, muovendosi attraverso molteplici ambienti comunicativi, possono modificare rapidamente le proprie abitudini di consumo in risposta all'evoluzione dei propri interessi e alle sollecitazioni del sistema mediale.

#### Costruzione dell'agenda

Nei media studies, i termini sistema ed ecosistema rimandano a una visione teorica in cui molteplici attori coesistono e interagiscono all'interno di un ambiente complesso e interdipendente. Concepite in questo modo, le dinamiche mediali si configurano come reti ramificate e adattive, in cui soggetti, istituzioni e tecnologie si influenzano reciprocamente attraverso flussi di comunicazione in costante movimento. L'immagine dell'ecosistema mediale come sistema reticolare consente di mettere in luce l'interazione dinamica tra i diversi protagonisti della sfera pubblica e le logiche che ne regolano la competizione per l'attenzione, la capacità di richiamo reciproco, l'adattamento ai contesti e la sperimentazione continua di formati e linguaggi. Una prospettiva di questo tipo, che privilegia un approccio olistico, rende possibile indagare le relazioni intricate che caratterizzano lo spazio comunicativo contemporaneo, in cui società, cultura e tecnologie si intrecciano e si modellano a vicenda. L'ibridazione diventa così il tratto distintivo di un am-

biente in cui media tradizionali e nuovi media non si escludono ma coesistono, connettendosi e ridefinendo continuamente la situazione comunicativa. Superando la contrapposizione classica tra modelli top-down e bottom-up, il concetto di sistema ibrido proposto da Chadwick (2013) mette in evidenza come la produzione e la circolazione dei contenuti derivino da processi di co-creazione e di ri-mediazione distribuiti lungo tutto il percorso comunicativo, in cui la distinzione tra produttori e fruitori perde progressivamente significato.

Uno dei mutamenti più rilevanti nel passaggio da una visione lineare a una visione ecologica del sistema dei media riguarda il ruolo del pubblico, che da spettatore passivo si trasforma in partecipante attivo e connesso. Questa metamorfosi trova la sua espressione nella tendenza degli individui a "diventare media", resa possibile dall'accesso diffuso a strumenti digitali che permettono di produrre, rielaborare e diffondere contenuti multimediali utilizzando linguaggi, codici ed estetiche consolidate o innovative (Papacharissi 2015a). In tale contesto emergono i cosiddetti pubblici connessi (Papacharissi 2015b), che si distinguono per la loro capacità di modellare, filtrare e amplificare la circolazione dei contenuti, ridefinendo i confini tra produzione e consumo. L'attenzione dell'analisi mediale si sposta così dall'esame dei singoli mezzi alla comprensione dei processi di coproduzione del significato che avvengono all'interno dell'intero ecosistema comunicativo. Diventano centrali domande di ricerca che riguardano la struttura della rete, la natura dei flussi informativi, la direzione e l'intensità delle connessioni e l'identificazione dei nodi che fungono da centri di influenza e redistribuzione simbolica.

All'interno di questo scenario teorico, la teoria dell'agenda setting si conferma un quadro utile per comprendere il legame tra le configurazioni del sistema mediale e il loro impatto sociale. Il modello a cipolla di McCombs (1972) rimane uno strumento interpretativo efficace per analizzare i diversi livelli di influenza che contribuiscono alla formazione delle agende. Gli strati più esterni riguardano le fonti, le pratiche professionali e le convenzioni giornalistiche che determinano la selezione dei temi; il livello intermedio si concentra sulle relazioni interne all'ecosistema mediale e sulle dinamiche di influenza reciproca tra i media; infine, il livello più interno fa riferimento ai processi di agenda setting intermediale, che descrivono come i cambiamenti nell'agenda di un medium possano influenzare

e rimodellare quella di un altro, a seconda della rilevanza, della prossimità tematica e delle strutture di produzione coinvolte. Tuttavia, l'interpretazione tradizionale dell'agenda setting, intesa in senso ipodermico e unidirezionale, appare inadeguata a descrivere la complessità del panorama dei media ibridi. Per rispondere a questa esigenza, si afferma l'approccio dell'agenda building, sviluppato nella tradizione costruzionista e volto a indagare i processi attraverso cui le agende vengono costruite e negoziate tra media, potere politico, economia e pubblico (Cobb, Ross e Ross 1976). A differenza dell'agenda setting, che si concentra sugli effetti, l'agenda building esplora le interazioni e le relazioni di influenza che determinano la selezione e la gerarchizzazione dei temi all'interno dello spazio pubblico.

Nella prospettiva contemporanea, l'agenda building viene interpretata come l'intreccio di tre dimensioni principali: l'agenda politica, l'agenda giornalistica e l'agenda dei pubblici connessi (Bentivegna e Boccia Artieri 2020). L'interazione tra queste tre sfere determina la visibilità e la salienza di un tema, che emergono da un contesto competitivo in cui l'attenzione rappresenta una risorsa limitata e contesa. In questo ecosistema, i media competono per conquistare l'interesse di un pubblico diversificato, i politici cercano di mantenere o accrescere la propria visibilità, e gli stessi cittadini partecipano alla definizione dell'agenda, sostenendo temi e prospettive attraverso forme di attivismo, mobilitazione o semplice partecipazione discorsiva. L'influenza del pubblico si manifesta sia in modo diretto, attraverso azioni organizzate e interventi deliberati nello spazio pubblico, sia in modo indiretto, attraverso le tracce digitali lasciate nei social media, nei motori di ricerca e nelle metriche di engagement. Queste tracce vengono integrate nei meccanismi algoritmici e nei sistemi di analisi dei dati utilizzati da giornalisti, aziende e istituzioni politiche per monitorare gli orientamenti dell'opinione pubblica, contribuendo così a ridefinire i flussi informativi e a plasmare la gerarchia delle questioni emergenti (Venturini 2019). In tale prospettiva, l'ecosistema mediale si presenta come uno spazio dinamico e interattivo, nel quale la costruzione dell'agenda diventa un processo circolare e partecipativo che riflette le interdipendenze tra attori, tecnologie e contenuti.

#### Propagazione dell'informazione in rete

Prima di approfondire le origini più recenti dell'infodemia da COVID-19, è fondamentale stabilire una premessa fondamentale: la propagazione delle informazioni attraverso le reti digitali non segue tipicamente un modello virale che assomigli alla trasmissione esponenziale di una malattia.

Ad esempio, un'analisi completa di un miliardo di eventi di diffusione online ha rivelato che il *driver* primario per la diffusione dei messaggi in rete risiede nella condivisione di quest'ultimi da parte degli attori più influenti (celebrità, testate giornalistiche, istituzioni e *brand* internazionali); viceversa il modello virale, caratterizzato da un aumento esponenziale delle trasmissioni da persona a persona, è una rarità (Goel et al. al., 2016).

Similmente, la ricerca condotta da Rojecki e Meraz (2016) sulla diffusione dei *rumors* nel web ha evidenziato che il solo ambiente online non è sempre sufficiente per propagare questo tipo di contenuti su larga scala. Viceversa, la diffusione capillare spesso avviene quando i mass media tradizionali raccolgono e amplificano messaggi provenienti da fonti online.

Definiti come "dichiarazioni informative in circolazione non verificate e strumentalmente rilevanti che emergono in contesti di ambiguità, pericolo o potenziale minaccia e che funzionano per aiutare le persone a dare un senso e a gestire il rischio", i rumors prosperano durante le prime fasi di formazione narrativa attorno agli eventi. In questi momenti di ambiguità, gli individui, alla ricerca di spiegazioni per fenomeni non familiari, sono più inclini a rivolgersi a canali di informazione alternativi, inclusi social media e siti indipendenti. I social media possono svolgere un ruolo cruciale nella diffusione di storie non verificate, ma la loro trasformazione in viralità spesso dipende dall'integrazione nelle narrazioni dei mass media. La facilità con cui un messaggio raggiunge la viralità è particolarmente pronunciata all'inizio di eventi o crisi di alto profilo, quando l'attenzione del pubblico è elevata e figure autorevoli come polizia, scienziati e giornalisti non hanno ancora fornito una narrazione definitiva o raccomandato azioni specifiche. In assenza di informazioni complete, i messaggi indipendenti provenienti dal web occupano rapidamente questo vuoto informativo (Rojecki e Meraz 2016).

L'eccitazione emotiva è emersa come un altro fattore significativo che influenza la diffusione online delle informazioni (Berger e Milkman 2012). I messaggi con risonanza emotiva hanno maggiori probabilità di diventare virali, come evidenziato da ripetuti esperimenti e analisi storiche (Brady et al. 2017). Ad esempio, gli individui sono più propensi a condividere leggende metropolitane che suscitano sentimenti di disgusto a causa dell'accresciuto impatto emotivo di tali narrazioni (Heath et al. 2001).

Al di là delle predisposizioni individuali, le emozioni contribuiscono alla diffusione indiretta delle informazioni. In un famoso esperimento condotto da Chris Bail (2016), i post pubblicati su Facebook da parte di organizzazioni di aiuto ai soggetti affetti da disturbo dello spettro autistico hanno innescato commenti emotivamente molto carichi da parte dei follower. Questi commenti emotivamente carichi, a loro volta, hanno attirato le visualizzazioni di altri utenti che erano amici o follower dei commentatori, creando un effetto a catena. Questo meccanismo è significativo in quanto esplora la capacità dei messaggi di diffondersi oltre l'autoselezione da parte degli utenti dei social media, una caratteristica spesso associata alla disinformazione, come discuteremo presto.

#### Camere di risonanza e bolle di filtraggio

Un ultimo argomento prima di approfondire la propagazione della disinformazione durante la pandemia riguarda il modello caratteristico dell'interazione tra utenti e contenuti nei social media. I concetti di *filter bubbles* ed *echo-chambers* hanno guadagnato un'attenzione significativa nelle discussioni contemporanee sul consumo di informazioni online. L'interazione tra bolle digitali e camere di risonanza modella il modo in cui gli individui percepiscono e interagiscono con le informazioni, contribuendo alle dinamiche in evoluzione del discorso online. Entrambi i fenomeni sono strettamente collegati, ma rappresentano aspetti distinti del panorama digitale.

Le bolle digitali si riferiscono agli ambienti informativi personalizzati creati da algoritmi che, adattando il contenuto alle preferenze individuali e ai comportamenti passati, creano realtà *ad hoc* per i singoli utenti che navigano il web (Pariser 2011). Questa personalizzazione, pur migliorando l'esperienza dell'utente, solleva preoccupazioni circa la limitata esposizione a diverse prospettive. Gli utenti spesso si trovano in uno spazio

online curato dagli algoritmi di raccomandazione in cui le loro convinzioni esistenti vengono rafforzate, isolandoli potenzialmente da punti di vista alternativi.

Le camere di risonanza, d'altro canto, approfondiscono le dinamiche sociali che si creano all'interno di comunità omogenee in cui gli individui si seguono a vicenda e sono prevalentemente esposti a opinioni affini (Colleoni et al. 2014). Queste camere di risonanza fungono da spazi virtuali in cui le idee riverberano e si amplificano all'interno di reti chiuse. Mentre le *filter bubbles* sono guidate da algoritmi, le *echo-chambers* sono costruite socialmente e sono il risultato dell'autoselezione di utenti che condividono delle affinità ideologiche.

Sia le bolle di filtro che le camere di risonanza condividono la possibile conseguenza di favorire pregiudizi di conferma, rafforzare convinzioni preesistenti e limitare l'esposizione a informazioni diverse. Nelle *filter bubbles*, gli algoritmi prevedono e nutrono le preferenze degli utenti, presentandogli contenuti in linea con la loro visione del mondo esistente. Le *echo-chambers*, invece, prosperano grazie alle interazioni sociali tra persone simili, poiché gli individui interagiscono principalmente con altri utenti che la pensano allo stesso modo, rafforzando convinzioni condivise e soffocando il dissenso interno nel caso emergesse. Il primo fenomeno è un risultato della progettazione tecnologica, mentre il secondo è una manifestazione del comportamento umano negli spazi sociali in rete.

La letteratura scientifica sembra quindi finora sostenere che sia le bolle informative che le camere di risonanza possono contribuire alla polarizzazione del discorso pubblico: limitando l'esposizione a prospettive diverse, gli individui possono trincerarsi nelle proprie convinzioni, portando a un panorama informativo frammentato e polarizzato (Vaccari e Valeriani 2021). Il rafforzamento della propria visione del mondo può contribuire al radicamento di ideologie estreme e all'erosione di una realtà condivisa, aumentando di conseguenza la polarizzazione affettiva e ideologica. Tuttavia, contrariamente alla credenza diffusa, le echo-chambers che si creerebbero attorno alle notizie politicamente partigiane non sono largamente diffuse, ma sono piuttosto piccole enclavi compatte (Fletcher et al. 2021). La ricerca accademica suggerisce che questo tipo di camere di risonanza siano più piccole di quanto comunemente si pensa, sfidando l'idea di un panorama digitale vasto e impenetrabile in cui gli individui incontrano esclusivamente prospettive di altri utenti che la pensano allo stesso modo (Vaccari e Valeriani 2021).

In questo senso le *echo-chambers* sono attenuate dall'influenza della serendipità individuale e algoritmicamente automatizzata dei social media e dall'esposizione accidentale facilitata dai motori di ricerca e dalle altre piattaforme digitali (Fletcher e Nielsen 2018a; 2018b). I *ranking* di notizie classificate algoritmicamente, invece di perpetuare l'omogeneità, spesso portano gli utenti a una gamma di notizie leggermente più diversificata, contrastando l'ipotesi della *filter bubbles* (Fletcher et al. 2023). Anche l'autoselezione emerge come una potente forza che modella il consumo di notizie. Ciò sottolinea che gli individui scelgono attivamente la propria dieta mediatica, contribuendo in modo significativo ai contenuti incontrati online (Vaccari e Valeriani 2021).

Anche se questo nuovo ed ampio corpus di studi empirici mette in discussione la narrazione prevalente delle *filter bubbles* e delle *echo-chambers*, ciò non nega l'esistenza delle sfide sociali legate ad essi. Anche se i rischi associati a questi fenomeni potrebbero essere minori del previsto, rimane la possibilità che singoli individui abbiano opinioni già altamente polarizzate e che l'ambiente online possa ulteriormente radicalizzare le loro visioni del mondo (Fletcher et al. 2020).

#### Notizie false e notizie spazzatura

L'esplorazione della viralità e delle bolle informative nelle sezioni precedenti ci spinge infine ad esaminare il focus prevalente nel discorso pubblico post-elezioni presidenziali americane del 2016, il cosiddetto fenomeno delle *fake news*. Durante la campagna Clinton vs. Trump negli Stati Uniti, una pletora di notizie false e storie iper-partigiane hanno guadagnato un'ampia diffusione sui social media, raggiungendo milioni di persone (Alcott e Gentzkow 2017).

Inizialmente, la narrazione prevalente collegava la disinformazione online alle camere di risonanza possibilmente presenti all'interno del dibattito sui social media (Colleoni et al. 2014). Questa prospettiva presupponeva anche che gli algoritmi di classificazione delle piattaforme digitali facessero da filtro rispetto alle voci dissenzienti, portando ad un aumento del consumo di contenuti partigiani e ideologicamente allineati (Pariser 2011).

Allo stesso tempo, però, le discussioni sull'economia digitale hanno sottolineato una seconda variabile estremamente importante, ovvero il ruolo chiave della commercializzazione

dell'attenzione nel plasmare un nuovo mercato dei contenuti web (Venturini 2019). L'intersezione tra gli studi sulla disinformazione e l'analisi dell'economia dell'attenzione ha dato origine al concetto di *iunk news* (Venturini 2019). Con questo termine si intende qualsiasi notizia consumata principalmente per la viralità acquisita piuttosto che per una genuina volontà di acquisire conoscenza da parte del lettore (Venturini 2019). Sebbene alcune fake news possano rientrare in questa categoria, lo studio delle junk news sposta l'attenzione dai contenuti alle modalità di produzione, circolazione e consumo che caratterizzano il regime informativo di Internet (Grav, Bounegru e Venturini 2020). L'enfasi sulla viralità ha accelerato l'emissione e il consumo di notizie, portando a un declino della qualità dei contenuti, come evidente guardando alla proliferazione di notizie sensazionalistiche. Inoltre, la ricerca della viralità ha accorciato la durata delle discussioni e il ricambio di argomenti. favorendo bolle informative speculative ed effimere (Castaldo et al. 2022).

Per comprendere come si è sviluppato il regime informativo delle junk news, che è incentrato sulla viralità dei contenuti e sulla accelerazione delle discussioni e della loro sostituzione con nuovi argomenti, dobbiamo tornare indietro e chiarire come l'infrastruttura del web 2.0 ha portato alla commercializzazione dell'attenzione degli utenti online. Nonostante il facile accesso a grandi quantità di informazioni senza costi monetari diretti, l'attenzione non è gratuita; gli utenti prestano attenzione nel ricevere informazioni. L'aumento dell'informazione online ha portato alla scarsità dell'attenzione, rendendola una merce (Goldhaber 1997). Questo cambiamento economico è emerso con più forza quando i media nativi digitali sono passati dalla vendita di contenuti alla massimizzazione dei ricavi dalla pubblicità. Google, con servizi come AdSense e AdWords, è diventato un attore chiave in questo mercato, standardizzando e quantificando l'attenzione attraverso flussi di acquisto e vendita automatizzati (Rieder 2012). Successivamente i social media hanno ulteriormente prioritizzato click, visualizzazioni e scorrimento per aumentare le entrate pubblicitarie (Gerlitz e Helmond 2013), mentre i media tradizionali, alle prese con il calo dei lettori e delle visualizzazioni, sono entrati nel mercato digitale alla ricerca di nuove entrate attraverso gli spazi pubblicitari online (Giles 2010; Kaye e Quinn 2010). L'importanza delle notizie virali risiede nella loro capacità di attrarre un vasto pubblico, generando molte visualizzazioni e, di conseguenza, significativi guadagni monetari attraverso la vendita di spazi pubblicitari.

Il sistema socio-tecnico dell'attenzione sottolinea l'obiettivo finale di chi produce notizie spazzatura: catturare l'attenzione degli utenti online tramite diverse forme di click-baiting (Graham 2017). Una volta catturata l'attenzione di un pubblico sufficientemente ampio, le notizie spazzatura possono anche diventare uno strumento per diversi attori. Gli utenti dei social media possono sfruttare le notizie spazzatura per aumentare la propria visibilità, re-indirizzando il flusso di attenzione dalla fonte iniziale alla loro pagina. I media tradizionali potrebbero pubblicare notizie spazzatura di successo nei social media per attirare gli utenti sui loro siti. I politici potrebbero cavalcare tematiche mondane per distrarre l'opinione pubblica rispetto a questioni più importanti. In tutti i casi, il ruolo dei lettori di notizie spazzatura è fondamentale. Vari studi indicano che gli utenti interessati ad esplorare contenuti di notizie spazzatura spesso appartengono al campo politico ed ideologico opposto, dimostrando che la ricerca di informazioni non è l'unica spiegazione per le scelte di consumo delle notizie, ma piuttosto fenomeni di harassment e indignazione guidano le scelte dei lettori (Bakir e McStay 2018). Questo cambiamento nei modelli di consumo delle notizie indica una dipendenza dal contagio sociale piuttosto che dall'adesione cognitiva.

#### Sovraccarico e crisi del sistema

La cosiddetta infodemia è emersa come uno dei temi centrali sia del dibattito scientifico sia delle preoccupazioni del pubblico sin dalle prime fasi della crisi sanitaria globale. L'enorme quantità di informazioni circolanti, caratterizzata da un flusso continuo e incontrollato, è diventata così travolgente da spingere l'Organizzazione Mondiale della Sanità a intervenire ufficialmente già nelle prime settimane di aumento dei contagi. In quella occasione, l'OMS invitò governi, istituzioni e piattaforme digitali a contrastare attivamente la diffusione di informazioni false e fuorvianti, sia nei canali online sia in quelli offline. Questo appello segnò il riconoscimento della disinformazione come una minaccia globale per la salute pubblica. Gli sforzi istituzionali, combinati con una crescente consapevolezza da parte della popolazione rispetto ai rischi del contagio e alle fonti di

informazione attendibili, contribuirono in parte a rallentare la propagazione di voci infondate e di contenuti pseudoscientifici (Pilati et al. 2022).

Tuttavia, l'analisi dei fattori strutturali discussi in questo capitolo consente di comprendere come la crisi comunicativa generata dalla pandemia fosse tutt'altro che imprevedibile. La combinazione tra la difficoltà di definire un'agenda pubblica condivisa e la crescente pervasività di un regime informativo dominato da notizie spazzatura rivela che l'infodemia non è stata un'anomalia contingente, ma la conseguenza diretta delle caratteristiche sistemiche dell'attuale ecosistema mediale ibrido. La velocità dei flussi comunicativi, la competizione per l'attenzione e la frammentazione delle fonti hanno alimentato un sovraccarico informativo paragonabile a una forma di bulimia mediale, che impedisce al sistema dell'informazione di selezionare contenuti equilibrati e socialmente utili per il dibattito pubblico (Castaldo et al. 2022).

Parallelamente, la crisi dei meccanismi tradizionali di agenda setting ha accentuato la difficoltà di costruire uno spazio comune di discussione. La tendenza degli utenti a gravitare attorno a fonti e comunità affini ha prodotto un ecosistema frammentato, in cui le informazioni si concentrano attorno a pochi nodi influenti, spesso leader d'opinione o piattaforme dominanti, riducendo la possibilità di convergenza discorsiva tra giornalismo, sfere digitali e pubblico connesso. Nel caso della pandemia, questa dinamica è stata chiaramente visibile: l'analisi di oltre duecento milioni di tweet pubblicati tra gennaio e aprile 2020 ha evidenziato un dibattito fortemente frammentato e gerarchizzato, incapace di generare un discorso condiviso sia su scala locale sia su scala globale (Sacco et al. 2021).

Alla luce di queste evidenze, l'infodemia appare non come un evento eccezionale ma come un'espressione paradigmatica del più ampio disordine informativo che caratterizza la società digitale contemporanea (La Rocca, Carignan e Boccia Artieri 2023). L'uso ricorrente di metafore mediche – infodemia, contagio informativo, bulimia comunicativa – risulta efficace per descrivere la pervasività e la natura patologica dei fenomeni di distorsione informativa, ma rischia di oscurare le dinamiche sociali, economiche e comunicative che ne costituiscono le radici strutturali. Inquadrare la crisi esclusivamente in termini patologici, infatti, può distogliere l'attenzione dalle condizioni sistemiche che l'hanno resa possibile: l'accelerazione della

produzione mediale, la logica algoritmica della visibilità, la polarizzazione del discorso pubblico e la crisi delle autorità epistemiche tradizionali.

In questo capitolo si è cercato di svelare gli strati che compongono il fenomeno dell'infodemia, ricorrendo a contributi teorici classici e contemporanei nel campo degli studi sui media. L'analisi ha mostrato che l'infodemia non rappresenta una deviazione temporanea, bensì un sintomo di trasformazioni strutturali profonde che investono l'intero ecosistema informativo. Al centro di tale processo si collocano i meccanismi di definizione dell'agenda, la competizione per l'attenzione e la velocità crescente dei cicli di notizie, che producono una continua rotazione dei temi e una costante ridefinizione delle priorità pubbliche. La proliferazione di contenuti effimeri e sensazionalistici, insieme alla difficoltà di filtrare e gerarchizzare le informazioni, contribuisce a un ambiente comunicativo dove la rilevanza sociale dei messaggi tende a dissolversi in favore della visibilità immediata.

L'infodemia, dunque, non può essere interpretata come un fenomeno transitorio, ma come un tratto costitutivo della società digitale, in cui l'interazione tra informazioni scientifiche, pratiche giornalistiche e dinamiche sociali in rete produce effetti di amplificazione e distorsione difficili da controllare. Comprendere tali interazioni è fondamentale non solo per analizzare il fenomeno, ma anche per orientarsi criticamente nell'attuale panorama delle controversie socio-tecniche. In questa prospettiva, il lavoro svolto in questo capitolo offre le basi per una strategia di ricerca capace di cartografare in modo più approfondito il dibattito pubblico sul COVID-19 e, più in generale, di indagare le logiche di produzione, circolazione e ricezione delle informazioni scientifiche.

### 2. La reazione di protesta contro il Lockdown

La rapida e per certi versi inaspettata diffusione della pandemia ha colto impreparata la maggior parte dei Paesi del mondo, spingendo diversi governi ad adottare come misure precauzionali ed eccezionali un insieme di restrizioni e controlli delle libertà personali volte a contenere i rischi per i cittadini in un momento di estrema incertezza legato all'assenza di conoscenza del virus. Queste misure, comunemente denominate "lockdown", comportavano la chiusura di attività non essenziali, restrizioni alla circolazione e varie linee guida sul distanziamento sociale. Durante le prime fasi dell'epidemia un'ondata travolgente di sostegno alle misure restrittive è emersa su scala globale tramite i social media. Hashtag come #StayHome, #StaySafe e #FlattenTheCurve hanno egemonizzato i dibattiti su Twitter e anche in Italia una simile forma di sostegno acritico ha preso piede online (Boccia Artieri, Greco e La Rocca 2021). Col passare del tempo, però, il consenso iniziale è cominciato a scemare. La durata e l'intensità dei lockdown hanno messo alla prova la pazienza e la resilienza degli individui, portando a crescenti frustrazioni e sfide nella gestione della pandemia (Boccia Artieri e La Rocca 2021). Le persone hanno espresso preoccupazione per le ripercussioni economiche delle chiusure prolungate, per i problemi di salute mentale derivanti dall'isolamento sociale e per la violazione delle libertà personali. Queste voci di dissenso hanno gradualmente acquisito visibilità anche sui social media, creando un ambiente digitale di contestazione e dando luogo a proteste come quella di #IoApro15/01 (La Rocca, Boccia Artieri e Greco 2023).

In questo capitolo cercheremo di comprendere i momenti cruciali e i fattori che hanno contribuito ad un tale cambiamento dell'opinione pubblica. Facendo leva sull'analisi di serie temporali e delle reti di *retweets*, cercheremo di individuare gli eventi critici e le voci influenti che hanno catalizzato la trasformazione del discorso sul lockdown. Questo cambiamento è stato il risultato dell'emergere di studi scientifici che mettono

in discussione l'efficacia dei lockdown? Oppure le strategie di comunicazione politica hanno avuto un ruolo più importante nel modellare la risposta del pubblico digitale?

Da un lato, la nostra indagine mira a scoprire i meccanismi che hanno guidato la transizione dal consenso iniziale al dissenso digitale, sottolineando il ruolo degli attori politici e dei messaggi strategici nel plasmare l'opinione pubblica digitale. Approfondendo il dibattito su Twitter, miriamo a illuminare le dinamiche e i fattori scatenanti che hanno indirizzato la traiettoria della conversazione online, tenendo conto delle posizioni di tutti gli attori coinvolti in essa.

Per fare ciò, la nostra indagine si basa su due diversi fenomeni che forniscono una base teorica utile a comprendere le dinamiche dell'opinione pubblica durante le crisi: il "Rally 'round the Flag" e il Digital Movement of Opinion.

Il concetto del "Rally 'round the Flag", come articolato da studiosi come Mueller (1970) e Brody (1991), racchiude la tendenza degli individui e delle comunità a unirsi a sostegno dei propri leader di fronte alle crisi, che si tratti di una guerra, di un attacco terroristico o di una pandemia come nel caso del COVID-19. Questo concetto sottolinea l'iniziale aumento dell'approvazione e della coesione pubblica attorno ai vertici delle società, e spiega come il ruolo della leadership sia percepita in senso acriticamente positivo nella gestione iniziale delle crisi.

Tuttavia, come la nostra indagine approfondirà nel caso del lockdown, questa unità è spesso temporanea e può lasciare il posto al dissenso, ed è qui che il lavoro sui cosiddetti Digital Movements of Opinion diventa particolarmente rilevante (Barisione 2022). Questo concetto offre spunti su come narrazioni opposte si sviluppino e acquisiscono slancio in risposta alle crisi. Precedenti lavori sulle movimenti digitali di opinione sottolineano il ruolo delle piattaforme di social media, come Twitter (Barisione e Ceron 2017), nell'amplificare le voci dissenzienti e nel consentire la formazione di contro-narrazioni organizzate (Anselmi, Maneri e Quassoli 2023). Questi contromovimenti spesso mettono in discussione il discorso mainstream prevalente, illustrando la natura fluida dell'opinione pubblica nell'era digitale e il potenziale passaggio dal consenso al dissenso durante le crisi prolungate (Barisione, Michailidou e Airoldi 2019).

#### Dati ed analisi

Per comprendere l'evolversi del dibattito pubblico attorno al lockdown su Twitter, ci siamo concentrati sull'intero periodo temporale in cui questa *policy* è stata implementata e discussa in Italia, vale a dire da gennaio 2020 a gennaio 2023. Per raccogliere dati rilevanti ai fini della ricerca, abbiamo utilizzato l'*Application Programming Interface* di Twitter. Grazie alla sua versione per la ricerca accademica è stato possibile raccogliere tutti i tweet in lingua italiano che contenevano la parola chiave "lockdown". Questa procedura ha prodotto un dataset di 2,923,641 tweet.

La nostra analisi è iniziata con un esame quantitativo e descrittivo del dibattito su Twitter. Innanzitutto abbiamo monitorato il numero di tweet nel tempo per osservare eventuali tendenze e schemi nel volume delle discussioni. Dopodichè, abbiamo calcolato l'indice di Gini, una misura di disuguaglianza largamente utilizzata e riadattata in questo caso per valutare la concentrazione di *retweets* nelle mani dei *top influencers* (Bracciale, Martella e Visentin 2018). Ciò ha permesso di determinare il grado di verticalità e centralizzazione nel dibattito Twitter sulle misure di lockdown (Sacco et al. 2021). Successivamente, per comprendere meglio le dinamiche del discorso, e data la natura estremamente verticale e centralizzata della conversazione (Gini sui retweet pari a 0.77), ci siamo concentrati direttamente sul ruolo degli utenti più influenti nel dare forma al dibattito su Twitter.

Innanzitutto, abbiamo selezionato gli autori più retwittati, comprendenti 150 utenti che sono stati retwittati 836,420 volte, il che significa che collettivamente rappresentano circa il 30% del volume totale di tweet presenti nel nostro dataset. Quindi, per ciascuno dei principali utenti più retwittati, abbiamo effettuato una categorizzazione manuale qualitativa della predisposizione pro o anti-lockdown di ciascun autore. Questo processo di categorizzazione qualitativa ci ha permesso di taggare gli autori più retwittati in 43 utenti pro-lockdown e 107 utenti anti-lockdown. Utilizzando questa nuova variabile come *proxy* per rilevare la narrativa più ampia, si è infine calcolata la percentuale di *retweets* provenienti dagli utenti più influenti pro e anti-lockdown nei tre anni di dibattito per valutare la distribuzione di queste due posizioni nel corso del tempo.

Come ultimo passaggio, per approfondire la nostra analisi, abbiamo infine approfondito le strutture di rete della conversazione durante i periodi di massima discussione sul lockdown, estraendo le reti di retweet per tre punti temporali specifici; dal 9 al 22 marzo 2020, dal 25 al 31 ottobre 2020, dal 14 al 20 febbraio 2021. Questi punti temporali sono stati selezionati in base ad altrettanti eventi significativi, vale a dire: le due settimane tra l'installazione e la propagazione in Italia del primo lockdown nella primavera del 2020; la settimana precedente l'inizio del secondo lockdown nell'autunno 2020; e la settimana che precede il cambio di governo italiano dall'esecutivo guidato da Conte a quello guidato da Draghi nell'inverno 2021, quando nel sistema mediatico italiano si diffuse un *rumor* sulla reinstallazione di un terzo lockdown. Per ognuno di questi tre periodi abbiamo combinato tecniche di analisi delle reti di retweets e dei contenuti testuali per identificare la principale comunità di utenti e per capire come venivano articolate e inquadrate le narrazioni interne. Per ciascun cluster, abbiamo letto tutti i tweet originali e i contenuti aggiuntivi presenti nei retweets. Questo processo ha assicurato che le comunità topologicamente emergenti fossero coese anche in termini di contenuto testuale, facendo luce sugli argomenti specifici attorno ai quali si sono svolte le conversazioni.

### Mappa del dibattito

L'analisi delle fluttuazioni nell'attività di Twitter presente nella Figura 1a offre uno sguardo intrigante sulla dinamica temporale dei lockdown e delle relative revoche.

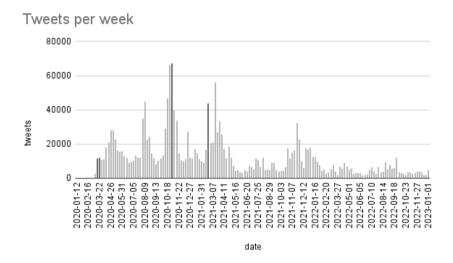
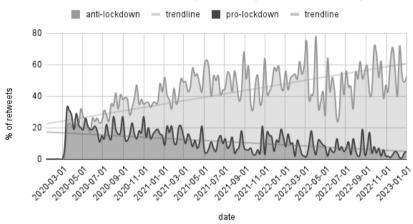


Figura 1a: volume di tweet per ogni settimana da gennaio 2020 a gennaio 2023

Nel corso del 2020, si sono susseguite diverse ondate di interesse, riflettendo da vicino le fasi di implementazione e allentamento delle restrizioni. La prima ondata, nell'aprile del 2020, è stata caratterizzata da un picco relativamente lungo, con circa 30mila tweet a settimana, coincidente con l'imposizione iniziale del lockdown a livello nazionale. Successivamente, una seconda ondata più intensa ma di breve durata è emersa a metà estate, toccando un apice di 45mila tweet a settimana in risposta al ripristino di alcune restrizioni, come la chiusura delle discoteche. L'autunno del 2020 ha visto una terza ondata di discussione su Twitter, con un picco di circa 70mila tweet a settimana, quando le misure di lockdown sono state reintrodotte a livello nazionale e regionale. Una nuova esplosione di attenzione si è registrata nell'inverno del 2021, portando i volumi temporaneamente a 60mila tweet a settimana, prima che l'attività iniziasse a diminuire costantemente nel corso dell'anno successivo. Tuttavia, un'eccezione significativa si è verificata nell'autunno del 2021, quando il dibattito sul cosiddetto "Green Pass", come verrà discusso nel Capitolo 3, ha riportato in auge le discussioni sui lockdown e ha sollevato questioni simili riguardanti la limitazione delle libertà personali.

Complessivamente, i dati mostrano tre ondate crescenti di attività su Twitter nel 2020, in sincronia con i cambiamenti nelle misure restrittive, seguite da due ondate decrescenti all'inizio e alla fine del 2021. Nel corso del 2022, nonostante i cambiamenti politici periodici, i volumi dei tweet sono diminuiti, suggerendo che gran parte del pubblico di Twitter abbia spostato l'attenzione dal dibattito diretto sui lockdown a una presenza latente su temi collegati alla pandemia.

Proseguendo con l'analisi dei dati longitudinali relativi agli influencer pro e anti-lockdown su Twitter si rivela un interessante cambiamento narrativo nel corso del tempo. Il dibattito può essere infatti suddiviso in tre fasi distinte. La prima fase, che va da marzo 2020 fino alla fine di aprile 2020, è caratterizzata da una rapida prevalenza delle posizioni pro-lockdown, sebbene relativamente breve. Successivamente, nella seconda fase che va da maggio 2020 a novembre 2020, emerge un ambiente contenzioso in cui le opinioni pro e anti-lockdown si confrontano. Infine, la terza fase, che si estende da dicembre 2020 fino alla fine del periodo oggetto della nostra analisi, è contrassegnata dall'egemonia degli influencer anti-lockdown. Durante le prime due fasi, si registrano i soli periodi in cui una narrazione pro-lockdown, misurata dai retweet dei principali influencer, è in competizione con il discorso anti-lockdown. Al contrario, nella terza e più lunga fase, prevale una narrazione anti-lockdown.



% of total retweets received by anti- vs pro- lockdown top users

Figura 2a: percentuale di retweet (su una scala da 0% a 100%) provenienti dai 150 utenti più retwittati (classificati come anti o pro-lockdown)

La Figura 2a illustra chiaramente queste tendenze, evidenziando come nel corso del tempo l'influenza degli influencer anti-lockdown si sia consolidata sempre più. È importante notare che, parallelamente, i volumi dei tweet diminuiscono nel tempo (come evidenziato precedentemente dalla Figura 1a). Ciò suggerisce essenzialmente che una narrazione anti-lockdown si è consolidata come dominante all'interno di un pubblico più ristretto di utenti Twitter.

Esaminando le reti di retweets presentate nelle Figure 3a, 4a e 5a, possiamo ottenere ulteriori e maggiori informazioni sui punti di svolta della transizione dal sostegno alle misure di blocco all'opposizione verso la stessa politica. Nella rete dei retweet, ogni nodo rappresenta un utente e i collegamenti tra due nodi indicano un retweet di un tweet specifico da parte dell'utente a cui è diretto il collegamento. Per migliorare la visibilità degli utenti influenti nelle reti abbiamo filtrato i nodi che hanno ricevuto meno di 20 retweet. La dimensione dei nodi e delle etichette è proporzionale al numero di retweet ricevuti. Le etichette dei nodi vengono visualizzate solo per i personaggi pubblici (ad esempio, politici, giornalisti, esperti, ecc.). Infine, il clustering visivo è stato generato dall'algoritmo "Force Atlas 2" (Venturini et al. 2021).

La Figura 3a illustra la rete di retweet relativi alle misure di blocco durante le due settimane successive all'implementazione e alla diffusione del blocco iniziale in Italia nella primavera del 2020. In questa rete, diventano evidenti due gruppi distinti di utenti, ciascuno dei quali già riflette una posizione pro-lockdown ouna prospettiva anti-lockdown. Il gruppo pro-lockdown è composto da giornalisti, politici e professionisti medici che hanno attirato l'attenzione attraverso riferimenti a rapporti ufficiali, nonché ad articoli scientifici e notizie giornalistiche. Al contrario, il gruppo anti-lockdown comprende principalmente un piccolo numero di politici ed opinionisti affiliati a partiti di destra. Queste persone utilizzano Twitter per promuovere i loro articoli pubblicati su blog online o condividere opinioni personali contro il lockdown.

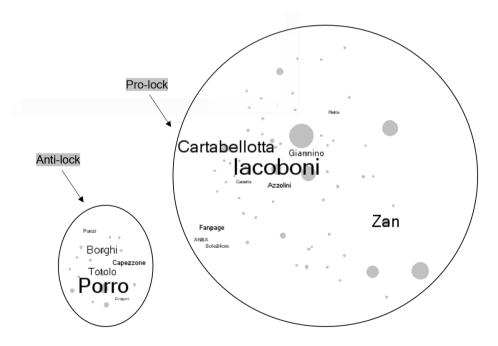


Figura 3a: visualizzazione della rete di retweet (9-22 marzo 2020)

È degno di nota osservare le distinte strategie di *framing* impiegate dalle due diverse narrative durante questo primo periodo. I sostenitori del lockdown segnalano gli effetti positivi sul contenimento dei contagi ma riconoscono anche i potenziali limiti. Al contrario, nel gruppo più piccolo e omogeneo che critica i lockdown, questi punti non vengono affrontati direttamente, ma vengono invece inglobati in altri argomenti. Questo approccio cerca di sottolineare l'insostenibilità economica delle misure di lockdown a lungo termine, ma insinua anche dubbi sulla collusione del governo italiano con quello cinese nel loro tentativo di limitare la libertà dei cittadini.

Approfondendo ancora di più il contenuto di questi tweet, possiamo discernere varie valutazioni e discussioni sulle misure di blocco all'interno di ciascun gruppo. Il gruppo pro-lockdown sottolinea soprattutto l'urgenza e la necessità delle misure di lockdown come mezzo cruciale per combattere l'epidemia:

"Siamo diventati in questi giorni un modello di comportamento così virtuoso che anche i francesi chiamano il lockdown totale lockdown "all'italiana", dove per la prima volta nella storia "all'italiana" non significa "a caso" ma "severo". Non posso crederci."

"In provincia di Lodi il lockdown è iniziato il 23 febbraio. A Bergamo l'8 marzo. Guardate la differenza nell'andamento dei nuovi contagi. Il lockdown comincia a dare i suoi frutti. Dobbiamo resistere e utilizzare il tempo guadagnato per pianificare strategie complementari."

Tuttavia, allo stesso tempo, alcuni utenti dello schieramento pro-lockdown introducono il tema del tracciamento dei contatti. Sebbene questi utenti continuino a sostenere il lockdown, il loro intervento da vita ad un dibattito interno sull'efficacia e sostenibilità sul lungo termine delle sole misure restrittive:

"Economisti, matematici, informatici, studiosi di studi internazionali: non basta il lockdown dell'Italia, serve anche tracciamento mirato e smart data come nella Corea del Sud. Ecco perché il governo farebbe bene ad ascoltarli."

"Il lockdown non basta, denuncia oggi l'OMS. Senza applicare le "3T" (tracciare, testare, trattare) con tecnologie e processi adeguati, la Bestia tornerà a diffondersi non appena usciremo di casa."

Al contrario, all'interno del gruppo anti-lockdown, l'accusa principale mossa è che la Cina abbia deliberatamente architettato la pandemia per ostacolare economicamente le nazioni occidentali attraverso lockdown obbligatori. Una lettura attenta delle pagine web collegate ai tweet rivela che queste accuse

sono fondamentalmente incentrate sui timori per la limitazione delle libertà personali, piuttosto che sul genuino sospetto di un collasso finanziario. Il sentimento di fondo deriva dalle ansie legate al controllo dei cittadini da parte dello Stato, con la Cina che fornisce una conveniente entità esterna su cui costruire queste paure. Tuttavia, anche se la Cina viene esplicitamente richiamata all'interno di influenti tweet anti-lockdown, gli argomenti principali rimangono intrinsecamente legati alle preoccupazioni sulla limitazione del lockdown, piuttosto che ad una reale preoccupazione di una cospirazione coordinata dalla Cina:

"Dall'origine del #contagio al "dono" delle mascherine: ecco le omissioni e le bugie del regime cinese che facciamo finta di non vedere."

Mentre alcuni elementi del discorso anti-lockdown vertono sul coinvolgimento della Cina in una cospirazione senza inquadrarlo esplicitamente come tale, altri adottano un approccio nettamente diverso. In questa variante, la narrazione implica una distinta matrice xenofoba, in cui le misure di blocco sono descritte come uno stratagemma deliberato per limitare le libertà personali mentre i migranti continuano ad arrivare senza un adeguato controllo. Questa prospettiva approfondisce la questione delle libertà personali e lo fa con pronunciate sfumature complottiste:

"#lockdown #pandemia Italiani rinchiusi ma porti ancora aperti: il traghetto dei migranti tunisini è arrivato oggi a Lampedusa"

"Primo sbarco dal #lockdown. La barca proveniente dalla #Tunisia è arrivata oggi a #Lampedusa. A bordo 27 #migranti"

"#lockdown ITALIA, SVEGLIA! Mancanza di respiratori per salvare i contagiati: sala hobby e lezioni di pilates per i profughi."

Passando all'autunno 2020, la Figura 4a cattura l'evoluzione delle dinamiche di retweet durante la settimana che precede l'implementazione di un secondo blocco a livello nazionale. Questa decisione viene presa in risposta all'aumento esponenziale dei contagi seguito alle vacanze estive e alla riapertura di scuole e uffici. Vale la pena notare che queste riaperture hanno rispettato protocolli rigorosi che prevedevano la misurazione della temperatura e l'uso delle mascherine.

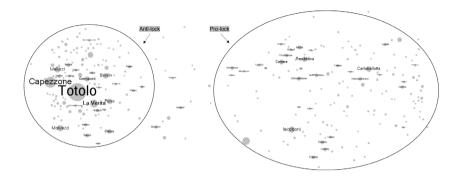


Figura 4a: visualizzazione della rete di retweet (25-31 ottobre 2020)

In questo periodo, il gruppo anti-lockdown ha iniziato ad assumere forme più definite, riflettendo l'intensificarsi dei disaccordi riguardo alle misure di lockdown. In particolare, il gruppo di utenti contrari al lockdown cresce attorno agli stessi influencer affiliati alla sfera politica di destra osservati in precedenza. Inoltre, mentre a marzo gli utenti più retwittati erano prevalentemente allineati con la posizione pro-lockdown, durante questo periodo è il gruppo che si oppone alle misure restrittive ad attirare le voci più influenti e ad ottenere il seguito più ampio. D'altro canto, la controparte pro-lockdown, precedentemente coesa, risulta divisa da varie correnti. Questa nuova configurazione include alcuni utenti che sono ancora fortemente favorevoli alla continua attuazione di misure restrittive, insieme ad un altro gruppo di utenti che, pur affermando il proprio sostegno alle misure restrittive, mette in dubbio la validità scientifica e i risultati empirici di un altro lockdown totale.

L'analisi del contenuto dei tweet più condivisi all'interno dei gruppi anti e pro lockdown indica che, da una prospettiva di inquadramento discorsivo, c'è ancora continuità tra la discussione di ottobre e quella precedente di marzo.

L'analisi dei tweet più influenti tra i sostenitori del lockdown indica una generale coerenza, ma rivela anche una crescente divisione sull'utilizzo del lockdown come unica strategia di contenimento. Mentre a marzo nessun tweet contestava direttamente il lockdown, questa volta emergono voci sia a difesa che contro tali misure. Da un lato, i tweet più amplificati sostengono, da una prospettiva epidemiologica, che nuovi lockdown sono inevitabili per controllare l'aumento dei casi. Tuttavia,

emerge una spaccatura poiché altri tweet influenti mirano a dimostrare l'inefficacia delle restrizioni nell'influenzare positivamente il contenimento del virus nel tempo. Un tale scisma rappresenta la naturale evoluzione di prospettive diverse che sono però fondate sull'analisi e interpretazione dello stesso background di dati sanitari.

"Per evitare che la situazione sfugga di mano, è necessario adottare misure significative. Va ricordato che i blocchi sono già in atto in Francia, Spagna e Regno Unito. Minimizzare dicendo che i malati sono pochi e meno gravi non aiuta, ma crea confusione sugli obiettivi, creando false illusioni."

"Covid, nel Regno Unito cure sospese per il lockdown: boom di persone che muoiono in casa per altre malattie"

"Penso a quelle persone che soffrono (e inizieranno a soffrire) di problemi di ansia, depressione e altri disturbi mentali con tutto questo allarmismo e minacce di un nuovo lockdown. La salute comprende anche il benessere psicologico e non solo quello fisico"

All'interno del gruppo anti-lockdown, invece, le critiche predominanti continuano a concentrarsi sulle libertà personali e sulle ricadute economiche di tali misure restrittive. I tweet che raccolgono i maggiori volumi di interazione sottolineano il rischio di collasso economico legato ad un nuovo lockdown. Inoltre, questi tweet associano ripetutamente tali avvertimenti a richieste di rimborso finanziario da parte dello Stato, che viene descritto come inetto nel gestire l'epidemia mentre grava ingiustamente sulle piccole imprese e sui commercianti, descritti come la spina dorsale dell'economia italiana. Al contrario, il discorso anti-lockdown sostiene che le grandi aziende e i dipendenti statali sono protetti attraverso accordi di lavoro a distanza, evitando le difficoltà inflitte alle piccole imprese private dalle chiusure imposte dal governo.

"La conferenza stampa di #Conte (cioè il primo ministro italiano) sfida anche la pazienza dei miti. Mandando centinaia di migliaia di imprese al fallimento, afferma di proteggere l'economia, ma non fornisce cifre precise sugli aiuti e a chi. Impone un blocco, ma nega di averlo fatto. La prima cosa da fare è cacciare questi incompetenti"

"Chi parla di lockdown deve avere la busta paga pronta. Anche senza parlare di lockdown perché comunque i danni ci sono già"

"Ho finalmente capito cosa significa l'inglese semi-lockdown in Italia: che se sei un dipendente stai a casa e ti attacchi al pc per lo smart working, se sei un imprenditore o libero professionista ti attacchi e basta." "L'Italia si sta dividendo in due. Chi ha uno stipendio fisso auspica smart working e lockdown. Chi con il lavoro deve provvedere al pane per la famiglia, no. Homo homini lupus. Per tutti."

Esacerbando i tratti complottisti già sviluppati durante il lockdown di marzo il gruppo anti-lockdown presenta inoltre una narrativa ancora più assertiva. Questa narrazione suggerisce che lo Stato agisca contro i propri cittadini, violando le loro libertà e cercando di perpetuare il "Grande Reset", una teoria del complotto transnazionale che sostiene che la pandemia sia stata creata e sfruttata per resettare l'economia globale e le strutture sociali (Tuters e Willaert 2022):

"Lo slogan del Great Reset è 'mai più nulla di simile a prima'. Senza un nuovo lockdown planetario che resetti tutto esiste il rischio che il vecchio mondo dei popoli e delle nazioni cerchi di resistere! Pertanto tutto sarà bloccato. I cambiamenti storici si facevano con le guerre, oggi con le psico-info-pandemie"

"Ho la vaga sensazione che il governo, per varare misure più drastiche e dare il via alle direttive del Great Reset, stia aspettando le elezioni americane. Se Biden vince ci sarà il lockdown, l'esercito nelle strade, la repressione, ecc.; se Trump vince ci sarà un ammorbidimento della situazione"

Arrivando all'inverno del 2021, la Figura 5a mostra chiaramente come il dibattito su Twitter sia divampato prima del presunto terzo lockdown in Italia. La discussione su un terzo lockdown in Italia è stata avviata in particolare da una dichiarazione di Walter Ricciardi, una figura di spicco nella risposta del Paese alla crisi epidemica. Con l'insediamento del nuovo governo, Riccardi propone l'attuazione di un nuovo lockdown a livello nazionale come misura per frenare il crescente numero di contagi. Nonostante tale affermazione sia stata subito scartata come personale dallo stesso Ricciardi, la possibile reintroduzione del lockdown viene colta come pretesto per lanciare un'offensiva contro il nuovo governo. Infatti, anche se questo rumors si sarebbe poi rivelato privo di fondamento, la sua notizia riaccende i sostenitori e gli oppositori del lockdown, con i gruppi anti-lockdown diventati ancora più critici nei confronti del governo e della sua politica sanitaria. D'altra parte, la stessa notizia di un possibile nuovo lockdown aiuta una corrispondente rinascita del dibattito tra gli utenti pro-lockdown che continuano a sostenere la necessità di restrizioni più severe. Il dibattito si stabilizza quindi in una situazione di stallo, con la maggioranza schierata contro il lockdown e una minoranza

che continua a sostenere misure più restrittive, con in entrambi un ruolo centrale di *rumors* falsi.

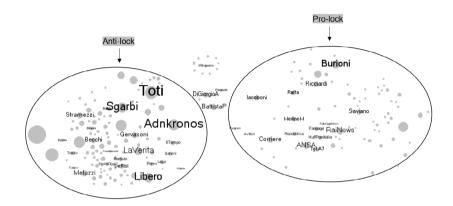


Figura 5a: visualizzazione della rete di retweet (14-20 febbraio 2021)

Come anticipato, invece di mettere in discussione le voci di un'imminente lockdown, gli utenti pro-lockdown colgono l'occasione per riorganizzarsi e riaffermare la necessità di proseguire le misure restrittive.

"Pensate davvero che le chiusure, le rosse e il #lockdown fossero capricci di #Conte? Non vi siete ancora resi conto che finché questo virus circola bisogna chiudere e sperare che il vaccino faccia effetto?"

"Germania - Blocco; Regno Unito - Blocco; Francia - Coprifuoco alle 18, bar e ristoranti sempre chiusi; Italia: Riapriamo tutto! Ricciardi, Galli e Crisanti seminano il terrore; Non nasce il leggero sospetto che forse stiamo sottovalutando le varianti?"

Dall'altro lato le critiche degli utenti anti-lockdown, aggregati nuovamente attorno ai politici ed opinionisiti di destra, fanno eco alle stesse narrazioni sui danni economici e sulle minacce alle libertà personali.

"Faccio alcuni tweet critici nei confronti della #orangezone. Vado a leggere i commenti: tutti i troll con zero o al massimo due follower rispondono che TI scoppia e ci vuole il #lockdown (TI free, ad oggi, all'80%). Stanno usando i servizi per portare avanti il genocidio delle PMI, è ovvio."

"Gli stipendi e le pensioni di coloro che sostengono blocchi e chiusure dovrebbero essere ridotti a zero per decreto. Allora, forse, capiranno il significato di ciò che sostengono." "Ma diciamo le cose col loro nome! Il #lockdown in italiano si chiama #SEGREGAZIONE. Mai prima del comunismo cinese, nemmeno i peggiori tiranni criminali, qualcuno aveva pensato che a causa di una malattia si potesse chiudere in casa un popolo e togliergli il lavoro."

### Manipolazione politica e politica della manipolazione

Nel precedente paragrafo abbiamo visto come sia evoluta la discussione su Twitter riguardante il lockdown, di per sé una trasformazione abbastanza prevedibile. I risultati del nostro studio evidenziano una transizione da un iniziale sostegno alle misure restrittive ad un ambiente più polarizzato e conflittuale, fino a una narrazione finale egemonica contro il lockdown. Questo passaggio è stato alimentato e sfruttato soprattutto dagli opinionisti e politici legati ai partiti di destra, che si sono posizionati strategicamente come influencer anti-lockdown, sfruttando il crescente dissenso espresso dal pubblico digitale.

In questa situazione, il punto cruciale da considerare è la misura in cui tali attori politici possano influenzare il discorso digitale. La loro capacità di sfruttare la reazione di un pubblico connesso altamente suscettibile al framing emotivo per far avanzare i loro programmi testimonia la forte influenza che la manipolazione politica esercita nell'era digitale (La Rocca, Carignan e Boccia Artieri 2023). Questa influenza mette in discussione la nozione dei movimenti digitali di opinione come movimenti esclusivamente guidati dal basso e sottolinea le intricate dinamiche di potere che influenzano la sfera pubblica digitalizzata.

Nell'ultima fase egemonica anti-lockdown, lo sfruttamento estrattivista del dissenso digitale da parte degli attori di destra mette in mostra le loro manovre strategiche e le loro tendenze opportunistiche, al punto da rilanciare elementi cospiratori legati alla narrazione del "Grande Reset", invece di dare voce a critiche più accurate sulla pervasività del capitalismo della sorveglianza o sull'ingerenza delle multinazionali nelle decisioni che hanno dato forma alla gestione della pandemia (Lello et al. 2022).

Questa egemonia della destra internamente al movimento anti-lockdown non solo ha semplificato eccessivamente tutte le potenziali misure restrittive come semplici lockdown, ma ha anche silenziato le voci di sinistra che criticavano le stesse controverse politiche sanitarie. Cogliendo il crescente dissenso,

gli opinionisti e politici di destra hanno cercato di posizionarsi come paladini delle libertà individuali, facendo appello solo a una parte molto specifica della popolazione: le piccole imprese e i commercianti, descritti come la spina dorsale dell'economia italiana. Questo fatto solleva interrogativi sulla visibilità delle iniziative strutturate localmente e dei movimenti di base non solo sui media tradizionali, ma anche sui social media. Nel caso di Twitter, ad esempio, l'appropriazione della protesta anti-lockdown da parte di una peculiare e singolare posizione conservatrice-libertaria ha plasmato le narrazioni e gli argomenti selezionati dal movimento digitale di opinione. Inoltre, è plausibile e probabile che la svolta verso toni sensazionalistici, semplificati e complottisti sia stata premiata dal modello dell'economia dell'attenzione che governa anche l'algoritmo di raccomandazione di Twitter.

Nel tracciare questa traiettoria, scopriamo una sfida profonda: gli ostacoli che impediscono un dibattito autentico e informato su questioni socio-tecniche (Venturini e Munk 2021). La vera controversia ruota attorno all'efficacia e all'etica dei lockdown. Funzionano? Sono la risposta più appropriata a una crisi sanitaria globale? Cosa rivela l'evoluzione del discorso scientifico? Quali sono le implicazioni dei lockdown rispetto a strategie alternative? L'inquadramento di tutte le potenziali misure restrittive e degli interventi di salute pubblica come semplici lockdown, e la loro associazione con un'agenda politica controversa, ha oscurato l'opportunità di un'esplorazione completa e razionale di queste questioni vitali. In questo senso, l'uso di cornici ideologiche e cospiratorie ha, per molti versi, dirottato il discorso del movimento digitale di opinione, allontanandosi così da una considerazione razionale delle prove scientifiche e dei dilemmi etici pragmatici (Tuters, Willaert e Meyer 2023).

Questa dinamica solleva preoccupazioni sullo stato di un dibattito pubblico informato nella nostra società digitale (Masullo, Wilner e Stroud 2022). Le domande critiche sulle misure di salute pubblica, fondate sull'evidenza scientifica e su considerazioni etiche, meritano un'informazione solida e un'esplorazione ponderata. Tuttavia, la semplificazione e l'appropriazione ideologica che abbiamo osservato possono scoraggiare un discorso aperto. Una tale dinamica può scoraggiare i cittadini, gli esperti e i politici dall'impegnarsi in quel tipo di discussioni ponderate e basate sulle prove fattuali necessarie per discutere di strategie efficaci per la salute pubblica.

La lezione è chiara: i sistemi democratici devono salvaguardare l'integrità del dibattito pubblico e garantire che le controversie siano discusse in modo aperto, onesto e rigoroso. Le implicazioni più ampie di questi argomenti vanno al di là dell'ambito del COVID-19. Riguardano il più ampio panorama delle controversie socio-tecniche nell'era digitale. In questo scenario, l'emergere e il dibattito delle controversie reali (cioè quelle informate dalla scienza, dall'etica e dal dialogo ragionato) dovrebbero rimanere la bussola che guida le risposte collettive alle complesse sfide del nostro tempo.

## 3. Il panico speculativo sul vaccino AstraZeneca

Negli ultimi decenni, e ancor più durante la pandemia, diversi studi hanno evidenziato una crescente proliferazione di questioni tecnoscientifiche nel dibattito pubblico. Influenzati dalla pervasiva economia dell'attenzione, gli attori che agiscono all'interno del sistema ibrido dei media sono costantemente e incessantemente alla ricerca di argomenti che possano attrarre e trattenere l'attenzione. In questa atmosfera, le controversie possono promuovere sentimenti come l'indignazione e la rivalità, che sono molto efficaci nel catturare il pubblico, e, di conseguenza, tendono ad essere temi centrali ricorrenti sia nelle notizie giornalistiche che nelle discussioni sui social media (Venturini e Munk 2021).

Secondo Bosk e Hilgartner (1988), le arene pubbliche nascono quando vari *stakeholder*, tra cui scienziati, politici, gruppi di interesse ed il pubblico generalista, si impegnano nel dibattito e contendono l'egemonia del significato e delle implicazioni riguardanti le diatribe scientifiche. Questi stakeholder spesso hanno prospettive, interessi e valori divergenti e possono avere diversi livelli di competenza e autorità. Le arene pubbliche forniscono una piattaforma attraverso la quale queste parti interessate possono esprimere le loro preoccupazioni, sfidare norme e pratiche consolidate e cercare di influenzare il processo decisionale. Ciò può accadere, ad esempio, quando una notizia o un rapporto investigativo solleva preoccupazioni etiche o sociali, o quando un movimento sociale guadagna terreno e cattura l'attenzione della società più ampia. Nell'economia dell'attenzione però molti mezzi di informazione hanno cominciato a spostare la loro attenzione verso la creazione di contenuti progettati per catturare e mantenere l'attenzione dei lettori o degli spettatori, spesso a scapito di resoconti più approfonditi o investigativi (Webster 2014; Graham 2017). Questa tendenza verso contenuti che attirano l'attenzione è stata alimentata dall'ascesa dei social media, che danno priorità ai contenuti che generano il maggior coinvolgimento e condivisione (Gerlitz e

Helmond 2013). Di conseguenza, le testate giornalistiche sono state costrette ad adattare i propri modelli di business per competere in questo nuovo panorama orientato all'attenzione (Kaye e Quinn 2010). Sulla base di queste considerazioni, in questo capitolo cercheremo di comprendere come il regime delle junk news influenzi il dibattito pubblico relativo alle controversie socio-tecniche (Venturini 2019). Per raggiungere questo obiettivo, abbiamo selezionato un caso studio rappresentativo: la controversia emersa durante la campagna di vaccinazione contro il COVID-19 in Italia.

La campagna di vaccinazione anti-COVID in Italia ha preso il via alla fine del 2020, coinvolgendo l'intera popolazione nazionale a partire da febbraio 2021. Ad inizio marzo, si verificarono segnalazioni di reazioni avverse al vaccino AstraZeneca, che portarono il governo a sospendere temporaneamente la campagna dal 16 al 19 marzo, riprendendola solo dopo che l'Agenzia Italiana del Farmaco scartò legami tra i decessi e i lotti sospetti del vaccino. Successivamente, l'Agenzia Europea per i Medicinali confermò, il 7 aprile 2021, una leggera correlazione tra trombosi rare e AstraZeneca, raccomandando di somministrare il vaccino solo agli over 60. La campagna italiana di vaccinazione con AstraZeneca quindi si concentrò su questa fascia di età, mantenendo la possibilità di utilizzo anche per i più giovani fino all'11 giugno 2021, quando la tragica morte di una giovane di 18 anni per una rara trombosi a Genova durante un evento per la promozione delle vaccinazioni, sancisce il blocco definitivo della somministrazione di AstraZeneca per le persone sotto i 60 anni.

Da un punto di vista empirico, il caso AstraZeneca può essere identificato come un caso esemplare per esplorare come si sviluppano le controversie negli ecosistemi contemporanei ibridi dei media e come il regime delle notizie spazzatura potrebbe influenzare il dibattito pubblico. Per studiare se e come un tale regime di notizie spazzatura possa aver influenzato il dibattito pubblico sul vaccino AstraZeneca, abbiamo scelto di studiare tre diversi processi di disordine informativo che potrebbero derivare da questo regime.

Il primo processo di disordine informativo che vogliamo analizzare è quello dell'accelerazione dei dibattiti pubblici. Una delle principali conseguenze involontarie derivanti dall'economia dell'attenzione è l'accelerazione sia dei cicli di notizie sia dell'attenzione del relativo pubblico verso gli argomenti e i temi che emergono via via nell'ecosistema mediale (Lorenz-Spreen et al. 2019). Il regime delle junk news potrebbe quindi tradursi in una copertura giornalistica quotidiana costante ma poco seguita, che però viene sconvolta da improvvise accelerazioni sia nella produzione di notizie che nelle conversazioni speculari sui social media.

Un secondo processo di disturbo dell'informazione che analizzeremo è la sensazionalizzazione delle informazioni e delle discussioni. Come sostenuto da Bosk e Hilgartner (1988), la formazione e la dissoluzione delle arene pubbliche mostrano un modello temporale caratteristico, per cui la drammatizzazione degli eventi è essenziale per mantenere l'attenzione del pubblico su un dato argomento. Poiché diversi problemi sociali sono costantemente in competizione per l'attenzione, nel regime delle notizie spazzatura una questione particolare può emergere solo quando è eccessivamente drammatizzata (Chadwick et al. 2018).

Infine, un ultimo processo di disordine informativo associato al regime delle notizie spazzatura è la polarizzazione dell'opinione pubblica (Bail et al. 2018; Wood e Porter 2019). Saturando il dibattito pubblico online con continue esplosioni di notizie e messaggi sensazionalistici, il regime delle notizie spazzatura lascia poco tempo per discutere ciascuna tematica (Castaldo et al. 2022). Questa dinamica crea le basi per l'uso di scorciatoie euristiche e bias di conferma nella discussione di un problema. Di conseguenza, posizioni di parte o ideologiche vengono spesso utilizzate per massimizzare la notizia o la visibilità, ma queste strategie possono portare alla polarizzazione dell'opinione pubblica.

Partendo dai processi di disordine dell'informazione sopra discussi, nei prossimi paragrafi del capitolo eseguiremo una cartografia della controversia AstraZeneca utilizzando un approccio basato sui metodi digitali e successivamente discuteremo di come il ciclo delle notizie su AstraZeneca abbia ostacolato la formazione di un'arena pubblica stabile in cui discutere adeguatamente di una controversia socio-tecnica così cruciale.

#### Dati e analisi

Per approfondire il dibattito intorno ad AstraZeneca abbiamo deciso di raccogliere tutte le notizie online e i tweet in italiano riferiti al vaccino per un periodo di sei mesi, da gennaio 2021 a giugno 2021.

Anche in questo caso, abbiamo utilizzato l'*Application Programming Interface* di Twitter per ottenere 798,954 tweet contenenti i termini "AstraZeneca", "Astra Zeneca" o "Vaxzevria". Allo stesso tempo, abbiamo raccolto 31,169 articoli di notizie dal *repository* di news del MIT chiamato "*Explorer* | *Media Cloud*" utilizzando le stesse parole chiave e gli stessi parametri linguistici. Il repository include tutti i titoli e gli URL delle notizie online pubblicate dei principali siti web giornalistici italiani, inclusi quotidiani, telegiornali, radio e blog.

Per esaminare l'andamento della controversia AstraZeneca, abbiamo prima analizzato il flusso di produzione di contenuti nel tempo, determinando la distribuzione temporale sia dei tweet che delle notizie in modo da identificare i picchi di attenzione. Per identificare questi picchi, abbiamo utilizzato una formula consolidata identificando come picco qualsiasi punto temporale con un valore residuo maggiore di due volte la deviazione standard dei residui della serie temporale (Blázquez-García et al., 2021). Nel caso delle notizie, un picco è stato identificato come una giornata con più di 300 articoli di notizie pubblicate, mentre su Twitter i picchi devono superare i 25mila tweet al giorno. Sulla base di questo calcolo, i picchi di attenzione sono stati individuati tra l'11 e il 12 marzo 2021, tra il 15 e il 18 marzo 2021 e tra il 10 e l'11 giugno 2021.

Per rilevare un possibile processo di sensazionalizzazione abbiamo deciso di circoscrivere un sottocampione delle notizie utilizzando alcune parole chiave specifiche (vale a dire 'morta/e/i/o'). Ciò ha permesso di selezionare un campione di 2332 notizie sensazionalistiche. In questo contesto, le affermazioni generali secondo cui la vaccinazione equivale a rischi mortali hanno prodotto una serie diversificata di narrazioni. Questi articoli spaziano dalle segnalazioni di morti sospette ("Morte dopo il vaccino, esperti: correlazione tra dose e morte"), a pezzi di *debunking* ("Quindi il vaccino AstraZeneca causa davvero trombosi mortali? Per ora, la risposta da tenere a mente è no. Ma, dice l'EMA, la possibilità esiste. Ecco perché"), alla pura notizia in stile *click-baiting* ("Morta dopo il vaccino Astrazeneca, la sua vita vale 70mila euro").

Va detto che i decessi effettivi collegati ai vaccini sono stati molto pochi - più o meno in linea con altre tipologie di vaccini, come quelli a mRNA - e che queste informazioni scientifiche erano disponibili al momento della vaccinazione con AstraZeneca. In altre parole, la maggior parte degli articoli che riportavano decessi legati ad AstraZeneca lo hanno fatto in un contesto comunicativo in cui era molto chiaro, secondo le prove scientifiche disponibili, che il vaccino era sufficientemente sicuro. Quindi, per il nostro obiettivo di ricerca, possiamo utilizzare l'interesse per le morti (per lo più spurie) come indicatore (o proxy, in altre parole) del sensazionalismo.

Per verificare se le esplosioni di attenzione su Twitter erano maggiormente correlate alle notizie totali o al sottocampione delle notizie sensazionalistiche, abbiamo calcolato un test di correlazione di Pearson. Inoltre, abbiamo anche eseguito un test di causalità di Granger, per vedere se esiste evidenza di una direzione statistica causa-effetto tra una qualsiasi delle tre distribuzioni considerate (vale a dire, tweet, notizie totali, notizie sui decessi).

Un ultimo punto di interesse nel nostro studio riguarda la potenziale polarizzazione dell'arena pubblica. Per rendere operativo questo concetto, ci siamo affidati alla reazione in rete degli utenti di Twitter. A causa della natura estesa della conversazione su Twitter, una mappatura quali-quantitativa completa avrebbe prodotto un risultato vago e improduttivo. Abbiamo quindi scelto di concentrare la nostra analisi su specifici momenti topici legati alla vicenda AstraZeneca, ovvero le settimane di punta di marzo e giugno.

Per districare le comunità di utenti coinvolte nella controversia AstraZeneca facciamo leva sulle reti di retweet. Questa scelta implica un presupposto, ovvero che ritwittare qualcosa significhi, nella maggior parte dei casi, un'approvazione del tweet originale. Sebbene alcuni utenti di Twitter affermino abitualmente che "il retweet non è un'approvazione", esistono diversi esempi sostanziali del contrario. Partendo da questo presupposto, per ottenere una misurazione approssimativa delle affinità ideologiche abbiamo implementato un analisi automatizzata delle reti di retweet. Infine, i 500 tweet più condivisi sono stati selezionati e analizzati manualmente per triangolare ulteriormente i risultati computazionali con approfondimenti qualitativi più ricchi e profondi. Anche se cinquecento tweet possono sembrare un piccolo campione, va detto che i retweet sono distribuiti nella discussione seguendo una tipica distribuzione basata sulla legge di potenza. Nel nostro caso specifico l'indice di Gini che misura la concentrazione di retweet è pari a 0.76 per l'intero periodo, il che significa che poche voci selezionate hanno il controllo sull'inquadramento del dibattito su Twitter (Bracciale

et al. 2018). Ciò legittima quindi la scelta di una lettura ravvicinata dei messaggi più importanti invece di utilizzare tecniche computazionali per modellare o classificare tutti i tweet.

### Mappa del dibattito

Come illustrato nella Figura 1b, il dibattito su AstraZeneca mostra una progressione altalenante durante i sei mesi considerati.

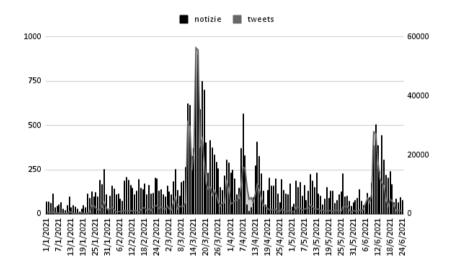


Figura 1b: numero di notizie (barre) vs. numero di tweet (area)

Per facilitare l'interpretazione e comparazione delle due serie storiche, tenendo conto del fatto che i media sociali e tradizionali hanno capacità produttive diverse (vale a dire, i primi vengono misurati in decine di migliaia di tweet mentre i secondi in centinaia di notizie), abbiamo normalizzato i volumi di notizie (asse sinistro) e tweet (asse destro) per confrontare le serie storiche su scala comune.

Valutati i diversi ritmi con cui viaggiano i messaggi sui siti di informazione e su Twitter, possiamo ora valutare la potenziale sensazionalizzazione della polemica attorno al dibattito sulla sicurezza dei vaccini. Per fare ciò abbiamo deciso di confrontare le notizie generali e quelle riguardanti le morti sospette.

La Figura 2b confronta quindi la copertura giornalistica per il sottoinsieme delle notizie che sono strettamente collegate con la tematica delle morti sospette legate al vaccino (asse sinistro) vs. la totalità delle notizie sul vaccino (asse destro).

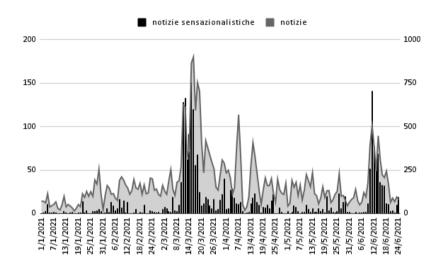


Figura 2b: numero di notizie sui decessi sospetti (barre) vs. notizie generali (area)

Come si può evincere, durante i picchi di marzo e giugno le notizie sulle morti sospette assumono un ruolo centrale, comparendo rispettivamente nel 15% e nel 20% dei titoli totali. Al contrario, i picchi di attenzione di aprile sembrano essere piuttosto generati dalla coda lunga della diatriba sulla fascia di età ottimale in cui somministrare il vaccino. Tra il 6 e l'8 aprile, infatti, è stata diffusa prima una voce sulla possibilità di somministrare AstraZeneca solo a persone con più di 60 anni e poi è stata riportata nella comunicazione ufficiale dell'EMA la correlazione tra trombosi rare e vaccino.

Infine, se prendiamo in considerazione la relazione tra le notizie sulle morti sospette (asse sinistro) e l'andamento del dibattito su Twitter (asse destro), la Figura 3b mostra invece che nel contesto del social media, l'attenzione verso il vaccino di AstraZeneca è maggiore e più concentrata proprio nei periodi in cui gli organi giornalistici hanno riportato storie di morti sospette. Un'interpretazione speculare della Figura 3b potrebbe essere quella che la copertura delle notizie sulle morti segua l'hype generato attorno a questi temi proprio su Twitter.

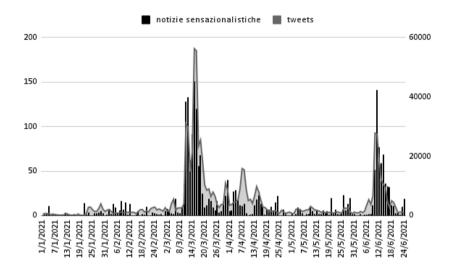


Figura 3b: Numero di di notizie sui decessi sospetti (barre) vs. tweets (area)

Per scoprire quale delle due ipotesi sopra menzionate è più accurata, si è quindi eseguito un test di causalità di Granger, ma non è stata trovata alcuna prova di una solida direzione statistica causa-effetto tra una serie storica ed un altra. Tuttavia, la correlazione tra serie storiche è più elevata per la Figura 3b (ovvero, notizie sensazionalistiche e tweet, pari a 0.89) che per la Figura 1b (ovvero notizie standard e tweet, pari a 0.78). Ciò mostra una maggiore influenza delle notizie sensazionalistiche rispetto alla copertura giornalistica standard nel creare o assorbire le ondate di attenzione sui social media.

Un ultimo punto di interesse per la nostra analisi riguarda la potenziale polarizzazione dell'arena digitale. Osservando la visualizzazione della rete di retweet nella Figura 4b, è possibile notare come, durante il primo picco di marzo, la discussione su Twitter sia già divisa in due comunità distinguibili con un'area che fa da ponte meno densa al centro.

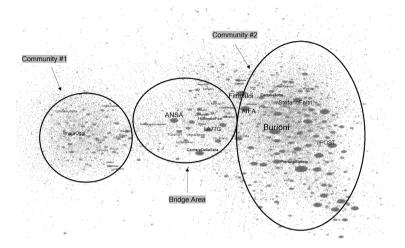


Figura 4b: Visualizzazione della rete di retweet dal 11 al 19 marzo

La prima comunità si trova a sinistra della rete ed è composta sia da alcuni giornali e politici appartenenti ai partiti italiani di destra, sia da utenti dichiaratamente no-vax.

La seconda comunità, a destra, è invece composta da una molteplicità di diverse tipologie di attori. Gli utenti più retwittati sono i principali quotidiani e canali televisivi italiani, le pagine ufficiali della Polizia e dell'agenzia italiana del farmaco e un'ampia varietà di opinionisti tra cui medici, scienziati e giornalisti.

Infine un ultimo e più piccolo gruppo di ponti è situato al centro-destra dello schema. Questo gruppo è costituito da pagine multimediali legacy. La sua posizione suggerisce che avrebbero dovuto essere retwittati dagli utenti di entrambe le due aree opposte del grafico.

Entrando più nel dettaglio, il discorso che si può rintracciare attraverso i contenuti testuali dei tweet più condivisi conferma una polarizzazione non solo a livello strutturale della rete, ma anche per quanto riguarda le narrazioni.

All'interno della prima comunità è possibile rintracciare due diverse matrici discorsive. La prima e più evidente è quella che potremmo definire una narrazione 'no-vax', cioè un'aperta accusa nei confronti del 'potere costituito' (e.g., l'Italia, l'Europa o le aziende farmaceutiche), che, consapevole dei rischi o danni, vuole vaccinare comunque i cittadini:

"Le parole durissime del figlio della signora Battaglia: Mia mamma stava bene, era sana! Due giorni dopo la vaccinazione AstraZeneca è entrata in

coma per trombosi cerebrale. Lo Stato non può usare esseri umani per sperimentare una cosa del genere".

"La questione #AstraZeneca è semplice: se il vaccino è sicuro ed è una guerra commerciale contro la Gran Bretagna per l'UE, è un enorme scandalo. Se il vaccino non è sicuro e gli svizzeri hanno avuto ragione a non diffonderlo, è uno scandalo ancora più grande per l'UE".

Una seconda narrazione all'interno di questa comunità è portata avanti da politici di destra e si basa su un discorso invettiva contro il governo italiano ritenuto colpevole di aver commesso un errore nella scelta della somministrazione del vaccino al punto da provocare morti:

"#FratelliD'Italia chiede che il ministro della Salute Roberto Speranza venga immediatamente in Parlamento per riferire sulla vicenda #AstraZeneca. I cittadini chiedono e meritano trasparenza e un'informazione chiara. Non possiamo permetterci di lasciare l'Italia nell'incertezza."

Per quanto riguarda la seconda comunità, come già suggerito dalla descrizione dei suoi attori più in vista, il discorso è più frastagliato. Innanzitutto c'è un discorso condotto dai giornali, che dopo aver denunciato le morti sospette continuano ad aggiornare questa trama.

Altri tweet riguardano gli annunci ufficiali dello stop alla somministrazione del vaccino AstraZeneca che arrivano da account istituzionali come Ministero della Salute e Agenzia italiana del farmaco.

"Il Piemonte sospende la somministrazione del vaccino AstraZeneca in seguito alla morte di un insegnante poche ore dopo l'inoculazione del farmaco #ANSA"

"Tutte le prenotazioni per i vaccini #AstraZeneca sono sospese con effetto immediato fino a nuova comunicazione da parte dell'AIFA. Per chi ha già prenotato invieremo un SMS per informarlo."

Un ultimo e prevalente discorso in termini numerici riguarda infine le modalità con cui le notizie sensazionalistiche vengono considerate materiale informativo da smentire e sfatare. Da un lato, giornalisti, medici e scienziati sviluppano una serie di argomentazioni razionalizzanti che mostrano come il rischio di morte legato ad AstraZeneca sia in realtà lo stesso di molti altri farmaci comuni. D'altro canto, la stessa strategia di debunking viene portata avanti in modo più ironico dagli utenti comuni che riescono a diventare virali grazie ai loro tweet sarcastici:

"#fake news Circola in Rete un falso comunicato dell'Agenzia Italiana del Farmaco @Aifa\_official dove viene comunicato che sono vietati lotti multipli di vaccino #AstraZeneca contro il #COVID19. L'#AIFA ha smentito, l'unico lotto è il nr. ABV2856 "

"Care ragazze e ragazzi, in questo momento gli adulti (quelli che governano il mondo) stanno impazzendo per lo 0,00022% dei vaccini #Astrazeneca problematici, quindi quando vi chiedete, perché dovrei studiare matematica? Ricordatevi che è per non diventare come loro."

La rete di retweet di giugno presenta caratteristiche molto simili a quella di marzo. È infatti composto da due comunità distinte e da un'area ponte più piccola al centro della rete.

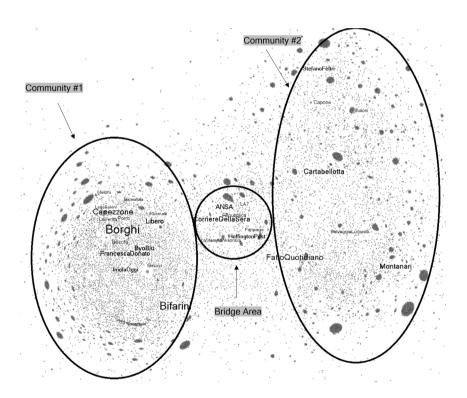


Figura 5b: Visualizzazione della rete di retweet dal 10 al 18 giugno

Come in precedenza gli attori che compongono le comunità sono politici, giornalisti e giornali legati alla destra nel primo caso e medici ed esperti già noti per le loro campagne di debunking nel secondo caso. La piccola area-ponte al centro della visualizzazione è invece composta da una moltitudine di media

mainstream. Allo stesso tempo possiamo riconoscere un numero crescente di siti di bufale nella rete.

L'analisi dei contenuti più retwittati mostra che della prima comunità, il dibattito è ancora guidato da un comune rifiuto del modo in cui è stata impostata la campagna di vaccinazione e si basa sulla stessa narrazione già emersa a marzo. Un primo discorso si basa infatti sulla stessa accusa al "Sistema", che sperimenta deliberatamente sulle persone:

"Assicuratevi di continuare a essere un megafono per il business dei vaccini, preda di Big Pharma, organi di stampa e vari giornalisti! Comunque non sembra che vi importi molto della vita degli altri!"

"Cari giovani, che vi siete vaccinati con tanta spensieratezza ed entusiasmo, incalzati dai media asserviti e dai vostri influencer preferiti, non vi sentite presi in giro? Cominciate a capire in che mondo vivete? Questa è davvero una dura prova di maturità #AstraZeneca"

Parallelamente, politici e giornalisti insistono ancora per le dimissioni del ministro della Salute italiano, colpevole di aver preso in giro la salute dei cittadini.

"L'ennesima rivisitazione del vaccino #AstraZeneca, dopo essere stato somministrato anche ai giovanissimi durante gli open day. Adesso basta, basta caos e approssimazione. Il governo riferisce al Parlamento. Chiediamo chiarezza: non si scherza con la sanità dei cittadini."

Sul versante opposto gli utenti che popolano la seconda comunità reagiscono alla notizia della morte della giovane di Genova tentando ancora una volta di sfatare un'eccessiva esagerazione del legame tra AstraZeneca e le morti per trombosi:

"Casi mortali ogni 100mila dosi somministrate al 26 maggio: Pfizer 0,96; Moderna 1,99; AstraZeneca 0,79; Johnson 0,79. E gli irresponsabili alimentano il panico per AstraZeneca? Dai politici non mi aspetto nulla, dai giornalisti sì".

"Tasso di trombosi venose per pillola contraccettiva orale: da 5 a 12 donne su 10mila. Tasso di trombosi in siti atipici Vaccino Astrazeneca: 1 persona su 100mila. Mi aspetto che almeno smettiate di chiedere alle donne di prendere la pillola perché il preservativo stringe..."

Allo stesso tempo, però, nella medesima comunità emerge anche una corrente di pensiero opposta riguardante i rischi della vaccinazione dei bambini, mostrando così segnali di una crescente frammentazione interna delle opinioni: "Perché vacciniamo i bambini? Se Camilla fosse stata tedesca sarebbe ancora viva. E non è solo lei. Di questa follia deve rispondere il commissario"

Le dinamiche simili presenti in marzo e giugno dimostrano che la sensazionalizzazione delle notizie sul vaccino e il ruolo di debunker svolto dai professionisti medici sono due fattori centrali del dibattito su Twitter. In questo contesto di discussione sui social media la stampa italiana dà priorità alla segnalazione di morti sospette durante i picchi di attenzione piuttosto che fornire una ricostruzione accurata dei vari rischi e benefici di AstraZeneca. Ouesta enfasi eccessiva sulle notizie sensazionalistiche può essere letta attraverso la lente della tabloidizzazione del giornalismo (Chadwick et al. 2018). Ciò suggerisce che l'accelerazione e la sensazionalizzazione sono due facce della stessa medaglia, causate dalla saturazione del dibattito pubblico da parte del regime delle notizie spazzatura (Castaldo et al. 2022). Come risultato di questo regime, l'attenzione del pubblico si sposta verso contenuti emotivamente più estremi. Nel caso di AstraZeneca, l'attenzione verso la controversia dipende dalla sua drammatizzazione, che a sua volta attiva i pregiudizi di conferma già incorporati nelle affordances che strutturano la discussione su Twitter.

# Attenzione volatile e sensazionalizzazione permanente

In questo capitolo abbiamo esaminato come il fenomeno delle notizie sensazionalistiche influenzi il dibattito pubblico su questioni socio-tecniche controverse, utilizzando come caso di studio la controversia sul vaccino AstraZeneca in Italia. L'analisi svela le implicazioni delle attuali dinamiche mediatiche per l'emergere di una deliberazione pubblica costruttiva su cruciali controversie scientifiche.

Il caso AstraZeneca evidenzia come un problema possa rapidamente essere sensazionalizzato, polarizzato lungo linee ideologiche e l'attenzione pubblica esaurirsi sotto il regime delle junk news che domina gli odierni ecosistemi ibridi dei media. Sia la copertura tradizionale che quella sui social media delle preoccupazioni pubbliche sugli effetti collaterali del vaccino si sono incentrati sulle storie di *click-baiting* e sono stati guidati da eventi drammatici, come le isolate segnalazioni di decessi provvisoriamente collegati al vaccino. Durante i conseguenti picchi

di attenzione su Twitter, il dibattito si è diviso ideologicamente tra narrazioni anti o pro-vaccino.

Inoltre, al di fuori di queste esplosioni di attività, l'attenzione e il dibattito pubblico sono rimasti minimi, suggerendo che la controversia non si stava consolidando in una discussione funzionale ad una deliberazione pubblica. Ciò è in linea con le ricerche precedenti che indicano come l'economia dell'attenzione incentivi frame emotivi, drammatici e partigiani al fine di catturare interesse, a discapito di una considerazione sfumata di questioni complesse.

Nello specifico contesto italiano, l'analisi suggerisce che l'attenzione prestata dai media mainstream al conflitto politico e la dipendenza rispetto alle opinioni delle celebrità scientifiche abbiano modellato il dibattito online secondo dinamiche di hype e polarizzazione. Ad esempio, i picchi di attenzione sono stati guidati dalla paura per gli eventuali rischi fatali, mentre le narrazioni interne alle comunità di Twitter inquadravano la questione come incompetenza governativa o come una irresponsabile disinformazione no-vax.

Il caso AstraZeneca ha rivelato anche una inconsistenza tra le attuali dinamiche mediatiche e il modello idealizzato di arena pubblica nello spiegare come le controversie scientifiche diventano visibili e si sviluppano attraverso interazioni mediate tra stakeholder. Secondo tale modello, le questioni controverse possono generare una produttiva deliberazione pubblica attraverso un dibattito aperto e duraturo che coinvolga diverse parti interessate, consentendo un'attenta revisione e la condivisione di prospettive. I nostri risultati suggeriscono però che le attuali condizioni divergono drasticamente da questo ideale: le pressioni del regime delle junk news verso il dramma, la velocità del dibattito ed un conflitto ideologico tendono infatti a fratturare ed esaurire rapidamente l'attenzione pubblica su controversie come quella di AstraZeneca. I brevi picchi di attività online guidati dalla copertura sensazionalistica hanno rivelato una discussione minima sulle effettive evidenze scientifiche riguardanti il vaccino, seguendo invece copioni ideologici polarizzati già scritti. Ciò riflette la fragilità dell'attenzione collettiva contemporanea, che tende a spostarsi rapidamente tra fattori emotivi piuttosto che consolidarsi attorno ai problemi reali. Un'arena pubblica stabile per deliberare sui rischi di AstraZeneca non si è quindi pienamente materializzata, minando così un dibattito realmente inclusivo. L'aspettativa del modello di arene pubbliche e la loro capacità di elicitare una deliberazione pluralistica sostenuta nel tempo sembra ora discutibile data l'attenzione effimera e frammentata tipica del regime delle junk news.

In sintesi, la mancanza di un'arena pubblica stabile emersa attorno ad AstraZeneca indica che le il regime delle junk news potrebbe erodere le capacità di deliberazione democratica sulle questioni tecnoscientifiche, sollevando preoccupazioni sulla legittimità dei processi decisionali e sulla capacità del pubblico di sviluppare prospettive informate.

# 4. La guerra culturale del Green Pass

Come sottolineato fin dall'inizio della pandemia da diversi studiosi, le decisioni politiche come quelle relative alle chiusura delle attività o alle restrizioni personali sono intrinsecamente legate al ruolo che la scienza ha assunto nelle nostre società. Da un lato gli esperti assistono le scelte tecniche dei governi, dall'altro lato le stesse scelte dei governi vengono spesso giustificate attraverso il richiamo alla scienza (Weingart 1999). In entrambi i casi, la conoscenza scientifica accumulata in un dato momento gioca quindi un ruolo cruciale sia nell'orientare le strategie sia nel giustificare o confutare le decisioni prese.

La pandemia ha offerto un'opportunità unica per porre momentaneamente al centro del dibattito pubblico non solo le questioni relative alle scoperte sul virus, ma anche il processo stesso di sviluppo, attuazione e diffusione delle politiche di contenimento. Nonostante questa opportunità, una discussione fondata sul ruolo della scienza nel management governativo della pandemia si è rivelata molto difficile, e ci sono diverse motivazioni a monte che possiamo identificare. Un primo motivo è sicuramente la rapidità con cui è esplosa la crisi pandemica, cogliendo impreparato anche gran parte dello stesso ambiente scientifico in un momento in cui tutti gli attori sociali (dalle istituzioni ai semplici cittadini) erano alla ricerca di informazioni chiare con cui agire; il secondo motivo riguarda l'emergere di punti di vista scientifici divergenti, che però, in un momento di forte tensione e di necessaria riduzione dell'incertezza, hanno spinto gli individui a mantenere un forte posizionamento rispetto alla proposta più vicina alla propria esperienza per diminuire le dissonanze cognitive; infine, il punto più importante, a nostro avviso, riguarda la struttura stessa in cui si sono inseriti questi processi, vale a dire quella di uno spazio pubblico che collega sempre più il campo scientifico al giornalismo e alla politica.

Partendo dai presupposti sopra esposti, in questo capitolo prenderemo in considerazione il dibattito riguardante l'adozione del cosiddetto "Green Pass" in Italia. In parole semplicistiche,

il Green Pass è un documento che certifica l'assenza di infezione dal virus tramite un test o tramite il fatto che la persona sia vaccinata. La controversia sul green pass è infatti un caso esemplare di come l'adozione di nuove norme nella vita sociale sia un risultato della negoziazione tra l'oggetto tecnico stesso, gli esperti scientifici del settore e l'opinione pubblica. In Italia la polemica sul Green Pass assume un significato particolare in quanto tale strumento è stato utilizzato come misura radicale di *nudging* per incentivare le vaccinazioni, ma nel contempo è stato anche causa di esclusione di una parte della popolazione dal lavoro, dalle scuole, dai trasporti e dai luoghi pubblici.

Di conseguenza, ci si aspetterebbe che un esame politico approfondito e un serio dibattito pubblico fondato sulla conoscenza scientifica disponibile al momento abbiano trovato riscontro nella società. Utilizzando ancora i dati di Twitter, seguiremo quindi l'evoluzione della controversia nel tempo e descriveremo i ruoli e le posizioni degli attori coinvolti. In secondo luogo, gli stessi risultati saranno discussi considerando il funzionamento del sistema mediatico italiano, al fine di comprendere come la sua conformazione possa aver influenzato il dibattito e la più ampia controversia socio-tecnica riguardante il Green Pass.

#### Dati e analisi

Per comprendere l'evoluzione del dibattito pubblico attorno al Green Pass abbiamo raccolto tramite l'*Application Programming Interface* di Twitter tutti i tweet in italiano contenenti parole chiave e hashtag collegati al Green Pass, producendo così un dataset di 4,307,487 tweet.

Inizialmente, per avere una panoramica delle tendenze generali della controversia, è stata analizzata la sua evoluzione temporale tracciando il numero di tweet emessi quotidianamente. Ciò ha permesso di osservare il ritmo complessivo del dibattito e la sua interazione con l'avanzamento delle normative legislative sul Green Pass.

Il passo successivo è stato un'ampia ricognizione della struttura del dibattito attraverso due strategie. La prima ha riguardato il calcolo della percentuale giornaliera media di retweet e risposte sul totale dei tweet, per avere una misura approssimativa di quanto la conversazione fosse basata su contenuti originali o guidata da pochi tweet influenti. La seconda ha previsto il cal-

colo del coefficiente di Gini sulla concentrazione dei retweet, per comprendere il grado di verticalità o orizzontalità del dibattito rispetto agli influencer di spicco.

Successivamente sono stati considerati tre momenti chiave: i giorni successivi all'introduzione del green pass negli spazi pubblici chiusi, il decreto che lo ha reso obbligatorio per lavoratori di ogni tipo, e l'introduzione del "super-green pass" ottenibile solo tramite vaccinazione. Per ciascun periodo, sono state estratte le reti di retweet e identificate le comunità attraverso l'algoritmo di Louvain, che ottimizza la funzione di modularità misurando la densità degli archi interni rispetto a quelli esterni di una comunità. La permeabilità tra i cluster è stata misurata con l'indice Esterni-Interni, che quantifica la porzione di archi esterni ed interni ad una comunità fornendo una stima di quanto essa sia aperta o chiusa, e cioè più o meno simile a una camera di risonanza.

Per descrivere in dettaglio opinioni e posizioni degli attori, sono state effettuate un'analisi della rete di retweet e un'analisi qualitativa dei contenuti. Le reti di retweet sono state filtrate mantenendo solo gli account più influenti, visualizzandole con Gephi per navigare e descrivere il ruolo di politici, giornalisti, esperti sanitari e media durante la controversia. Infine, per avere una visione più approfondita, sono stati estratti e analizzati qualitativamente i 500 tweet più retwittati per ogni finestra temporale considerata. Questo approccio multilivello, combinando analisi computazionale e qualitativa, ha permesso di mappare le comunità di attori coinvolti e i contenuti più influenti.

## Mappa del dibattito

Nel caso del dibattito sul Green Pass su Twitter, possiamo vedere come, dopo un primo periodo di scarso interesse a partire dal 13 luglio 2021 (data di introduzione del "Pass Sanitaire" in Francia), la consapevolezza su questo tema cresce immediatamente. Il numero medio di tweet giornalieri da questo momento in poi è di 27mila tweet al giorno, con un valore minimo di 11mila tweet e un valore massimo di 85mila tweet. La tendenza fluttuante può essere intercettata visivamente nella Figura 1c.

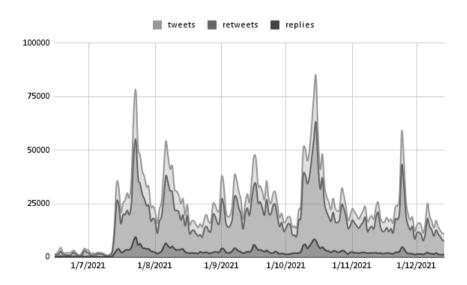


Figura 1c: numero di tweet, retweet e risposte

Osservando lo sviluppo nel tempo del dibattito sulla controversia del green pass, possiamo quindi descrivere due diverse dinamiche. La prima riguarda l'avanzamento per picchi inizialmente crescenti e poi decrescenti, mostrando così come il dibattito sul green pass sia cresciuto molto rapidamente per poi attenuarsi nel tempo (in particolare dopo l'introduzione obbligatoria del pass sul lavoro). Un altro risultato riguarda invece le cause dell'innesco dei picchi: questi ultimi infatti si manifestano contemporaneamente ai momenti legislativi, suggerendo così che il dibattito più che seguire una logica dal basso è viceversa una reazione all'agenda setting del sistema politico e mediatico. in cui è incorporato. Una seconda osservazione che emerge immediatamente dalla figura è la sproporzione tra il numero di retweet e il numero totale di tweet prodotti nel periodo considerato. Infatti, ben il 75% del contenuto totale è costituito da retweet mentre un altro 10% è costituito da risposte. Ciò significa che il numero di contenuti originali nella discussione rappresenta solo il 15% del numero totale di tweet prodotti. La stessa sproporzione è evidente anche guardando i 50 contenuti più retwittati ogni giorno, che in media egemonizzano fino al 35% della produzione totale giornaliera di contenuti. Osservando da vicino le dinamiche interazionali sottostanti a questo risultato, possiamo vedere come ci sia anche un'enorme disuguaglianza nella fonte dei tweet originali. Infatti, l'indice di Gini calcolato sui retweet è pari a 0,79, mostrando una grande disuguaglianza nella centralizzazione del dibattito rispetto a pochi e molto influenti utenti. L'enorme mole di contenuti non originali e la conseguente centralizzazione delle informazioni, pur non essendo una novità nel dibattito su Twitter legato al virus (Sacco et al. 2021), è quindi segno di una forte gerarchia delle fonti e di una flusso di comunicazione che va dall'alto verso il basso dello spettro di influenza sul social media.

# 22-23 luglio: il "green pass" diventa obbligatorio negli spazi pubblici

Dopo aver analizzato l'evoluzione temporale del dibattito, la prima rete di retweet che abbiamo considerato è quella di luglio. Osservando la visualizzazione della rete di retweet avvenuti tra il 22 ed il 23 luglio nella Figura 2c, è possibile notare come, durante il primo picco di luglio, la discussione su Twitter sia partita subito sotto una forte divisione, risultando divisa in due macroaree ben distinguibili.

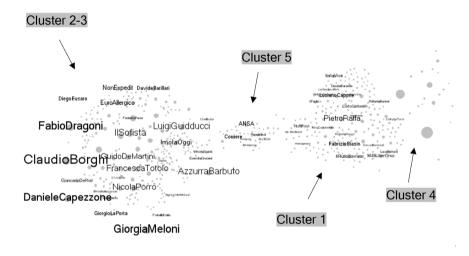


Figura 2c: Visualizzazione della rete dei retweet dal 22 al 23 luglio

La prima area si trova a sinistra della visualizzazione della rete ed è formata dai cluster 2 e 3. Questa comunità è composta da giornali, giornalisti e politici appartenenti a partiti e movimen-

ti legati alla destra italiana. La seconda area, a destra, è invece composta dai membri appartenenti ai cluster 1 e 4. Di questi membri, i più retwittati sono account di pagine web di satira e opinionisti tra cui troviamo medici e scienziati, ma anche giornalisti ed opinionisti che si rifanno alla sfera politica della sinistra italiana. Al centro, infine, troviamo un'area composta da accounts di legacy media che funge da ponte tra i due macro-cluster. È da ricordare che il cluster 5 è anche l'unico con valore positivo assunto dall'indice E-I, rimarcando il fatto che la discussione si è presumibilmente generata attraverso i resoconti dei media mainstream e ha poi messo le radici della polarizzazione seguendo driver principalmente ideologici e politici.

Cluster (nr)	Nodi (%)	Indice EI (-1/+1)
Gruppo 1	~30	-0,39
Gruppo 2	~20	-0,35
Gruppo 3	~20	-0,57
Gruppo 4	~10	-0,68
Gruppo 5	~10	+0,41

Tabella 2c - Statistiche della rete di retweet del 22-23 luglio

Scavando più a fondo nei testi, i discorsi rintracciabili attraverso l'analisi dei tweet più condivisi confermano una polarizzazione non solo a livello di rete ma anche per quanto riguarda le narrazioni.

All'interno dei cluster 2-3 è possibile rintracciare due diverse matrici discorsive. La prima è quella che potremmo definire una narrazione scettica legata all'efficacia del vaccino e all'esistenza stessa del virus. Questa narrazione è definita anche da un'aperta accusa contro i "poteri forti" (come il governo italiano, l'Europa o le aziende farmaceutiche) che, consapevoli dell'inutilità e del danno, vogliono comunque che le persone comunque siano vaccinate.

"Fino a ieri: zero contagi in Gran Bretagna, Grazie ai vaccini! Oggi: record di contagi in Gran Bretagna, ci vuole il Greenpass! Intanto in Svezia dove non hanno mai fatto né lockdown, né mascherine, i contagi e i morti sono a zero" "Se il rischio legato a contrarre il virus per i giovani è basso perché dovremmo metterli a rischio con il vaccino? Giù le mani dai ragazzi! In Germania si scoraggiano le vaccinazioni ai giovani (e niente greenpass)"

Una seconda narrazione all'interno di quest'area è portata avanti da politici di destra e si basa su un'invettiva contro il governo e i partiti di sinistra, colpevoli di cercare di prendere il controllo sulla libertà individuale dei cittadini italiani.

"L'idea di utilizzare il green pass per poter partecipare alla vita sociale è agghiacciante, è l'ultimo passo verso la realizzazione di una società orwelliana. Una follia anticostituzionale che Fratelli d'Italia respinge con forza. Per noi la libertà individuale è sacra e inviolabile"

"Eri tu quello a cui pesava il culo tirare fuori il passaporto per andare in Francia; eravate quelli dei porti aperti per un mondo senza frontiere. Oggi siete voi che invocate il #greenpass anche per comprare il pane."

Per quanto riguarda i cluster 1 e 4 le narrazioni sono più frastagliate, ma allo stesso tempo trovano come denominatore comune l'uso dell'ironia o di toni caustici. Da un lato alcuni utenti si affidano a tweet che sottolineano come il green pass sia paragonabile al precedente obbligo vaccinale o ad altre tipologie di norme sociali regolamentate. Dall'altro lato alcuni utenti attaccano direttamente gli esponenti dell'area "no-pass".

"Sapete perché si doveva fare il Green Pass? Perché sono le 9 e siamo già al terzo no-vax da convincere che chiama per spostare l'appuntamento perché oggi deve andare al centro vaccinale per vedere come farsi mettere di nuovo sulla lista: non erano idealisti, solo egoisti"

"Mi scrivono che la posizione giusta per un liberale sarebbe: libertà dai vaccini, niente pass sanitari, niente chiusure e niente obblighi in generale. C'è un po' di confusione tra l'essere liberale e l'essere un coglione"

### 14-15 ottobre: il "Green Pass" è obbligatorio anche nei luoghi di lavoro

Il picco di discussione di ottobre presenta caratteristiche molto simili a quello di luglio, ma accentua ancora di più la polarizzazione affettiva.

La radicalizzazione è dovuta all'accettazione o meno del certificato digitale come gioco a somma zero tra le due fazioni, se in luglio la frattura si è giocata principalmente su linee politiche consolidate (libertari/collettivisti; destra/sinistra) questa differenziazione in ottobre non è più presente o quantomeno è molto indebolita.

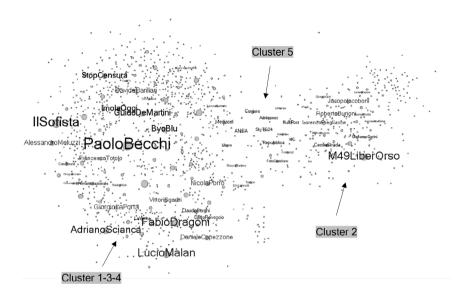


FIGURA 3c: VISUALIZZAZIONE DELLA RETE DI RETWEET DAL 14 AL 15 OTTOBRE

Dato il ruolo ponte dei media legacy al centro della rete, troviamo sul lato sinistro della Figura 3c l'area no-pass, i cui opinion leader sono politici ed opinionisti legati a talk show, tabloid e blog complottisti. Dall'altro lato invece, nell'area yespass a destra della rete, gli attori più rilevanti sono composti da medici e pagine web satiriche che, in modi diversi, presentano la loro causa come una missione di debunking delle presunte fake news e delle informazioni scorrette che a loro avviso deprezzano gli effetti positivi del Green Pass .

Comunità (nr)	Nodi (%)	Indice EI (-1/+1)
Gruppo 1	~35	-0,65
Gruppo 2	~25	-0,42
Gruppo 3	~10	-0,24
Gruppo 4	~10	-0,41
Gruppo 5	~10	+0,33

Tabella 3c - Statistiche della rete di retweet del 14-15 ottobre

Anche l'analisi del contenuto dei tweet più condivisi conferma una radicalizzazione delle posizioni dei cluster, a scapito di un possibile terreno comune in particolar modo per quanto riguarda le proteste di piazza e l'invasione della sede centrale di Roma della CGIL che diventano un terreno di scontro tra chi protesta contro la dittatura sanitaria e chi invece accusa i protestanti:

"Se ci fosse stato Salvini premier e avesse messo il green pass per il lavoro secondo voi la #CGIL avrebbe applaudito o sarebbe stata in piazza a gridare contro l'attacco fascista ai diritti dei lavoratori?"

"Questi sono i delinquenti nel momento in cui prendono d'assalto la sede della #Cgil. Coloro che hanno dato copertura ideologica, filosofica, morale e politica a questa follia del no green pass in buona fede, sanno che da oggi la presunzione di buona fede non vale più."

# 24-25 novembre: il "Green Pass" si ottiene solo tramite vaccinazione

L'ultimo picco di attenzione che abbiamo considerato è quello di novembre, innescato dall'introduzione della vaccinazione per accedere ad alcuni luoghi.

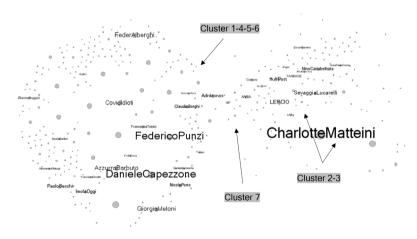


Figura 4c: Visualizzazione della rete di retweet dal 24 al 25 novembre

La divisione in corso tra il fronte dei no pass e quello dei yes pass è chiaramente visibile; tuttavia, la Figura 3c mostra anche come il ruolo del giornalismo sia decisamente diminuito, lasciando il posto a diversi piccoli cluster guidati principalmente da utenti comuni emersi internamente a Twitter.

Comunità (nr	Nodi (%)	Indice EI (-1/+1)	
Gruppo 1	~30	-0,63	
Gruppo 2	~15	-0,22	
Gruppo 3	~10	-0,67	
Gruppo 4	~10	-0,43	
Gruppo 5	~10	-0,37	
Gruppo 6	~10	-0,59	
Gruppo 7	~5	+0,21	

Tabella 4c - Statistiche della rete di retweet del 24-25 novembre

Osservando più nel dettaglio i contenuti più retwittati della conversazione, si conferma quanto emerge dall'analisi della rete. In primo luogo, possiamo vedere come il divario morale tra coloro che sono a favore e coloro che sono contro il pass sanitario continua invariato attraverso argomentazioni di tipo ideologico:

"Morti ogni due anni per infezioni ospedaliere: 100mila. Per tumori: 360mila. Per problemi cardiaci: 460mila. Per #Covid: 3783 (dati #Iss di oggi). I colpevoli di falsificazioni, arresti illegali, violenza e discriminazione sui vaccini #greenpass, siano portati al processo."

"In Austria un uomo di 55 anni è morto di covid dopo aver partecipato a un corona party organizzato per contagiarsi e ottenere il green pass senza doversi vaccinare. Premio Darwin assegnato per acclamazione."

"Per me puoi anche introdurre il green pass super saiyan di quinto livello purché lo chiedi all'ingresso o mettere multe salate per chi non lo chiede"

D'altro canto, rispetto ai picchi precedenti in cui la pressione mediatica era evidente, un dialogo e alcune riflessioni più puntuali e critiche sembrano emergere. Questa categoria si divide principalmente su due fronti. Da un lato viene messa in discussione la ragione scientifica del provvedimento, mentre dall'altro lato i contenuti legati alla controversia giuridica del green pass riescono ad emergere in modo più consistente:

"Il metodo però è sempre lo stesso: c'è un problema? Offri una soluzione sbagliata, il problema peggiora, proponi altre soluzioni sbagliate. C'è debito pubblico? Austerità! Non funziona? Serve più austerità! C'è il covid? Green pass! Non funziona? Abbiamo bisogno di più green pass!"

"Spagna senza virus? No! circola il covid ma il governo spagnolo ha deciso di convivere con il virus senza vessare i cittadini con imposizioni e limitazioni inutili e DANNOSE come il #greenpass ritenuto incostituzionale. In Spagna niente odio tra cittadini, niente segregazione. VIVIAMO "

"La modifica al DL 127/21 è contraria al Regolamento Ue sul #GreenPass, che prevede la non conservazione dei dati, e non è compatibile con la delibera 2361 della Comissione Europea sulla possibile discriminazione per la scelta vaccinale, e con il #GarantePrivacy giurisprudenza"

"Un gruppo di parlamentari ha presentato due ricorsi alla Corte Costituzionale e alla Camera contro il #greenPass a Montecitorio."

Mettendo insieme i punti, l'analisi complessiva dell'evoluzione del dibattito evidenzia come durante l'introduzione del Green Pass la Twittersfera si sia immediatamente divisa in fazioni opposte. Questa polarizzazione immediata è resa ancora più evidente dai discorsi presenti nei diversi cluster: la retorica utilizzata è infatti semplice e si basa su divisioni ideologiche che erano già presenti nei dibattiti sui lockdown e sui vaccini e hanno preceduto la polemica Green Pass. I contenuti più retwittati mostrano caratteristiche spesso offensive per la fazione avversaria e provocano attriti tra gli schieramenti, mentre la questione dell'ingerenza della scienza nella società sembra essere ampiamente sottorappresentata e relegata alla sua declinazione in formati ideologici e morali piuttosto che riflessivi e analitici. Con l'introduzione dell'obbligo del green pass nei luoghi di lavoro il dibattito si sposta ancora di più sull'asse di "conoscenza/ignoranza", minando gravemente le istanze di chi vorrebbe invece parlare delle scelte del governo come una negoziazione tra evidenze scientifiche e reali capacità di gestione della pandemia. Questa situazione sembra inevitabilmente portare a una riduzione semplicistica della questione descrivendo il green pass come un'applicazione scientifica "giusta o sbagliata" piuttosto che uno strumento di regolamentazione e potere all'interno della società.

I risultati di novembre suggeriscono infine che da un lato su Twitter continua a prevalere la dinamica del dibattito oppositiva e polarizzata, ma allo stesso tempo una nuova tendenza riguarda i tweet direttamente collegati alla vera e propria controversia tecnoscientifica. Nonostante questa apertura verso una discussione più mirata sulla politica del green pass in quanto tale, tuttavia, questo cambiamento sembra essere troppo piccolo e troppo tardivo per cambiare le sorti di un dibattito che

non si è mai veramente aperto alla controversia e che, invece, sembra aver esacerbato ancora di più le lacerazioni sociali legata alla pandemia.

#### Conflitto mediatico e mediatizzazione del conflitto

L'analisi della controversia sul Green Pass offre un caso emblematico di come il conflitto pubblico attorno a questioni scientifiche e tecnologiche venga profondamente influenzato — e in larga parte costruito — dalle logiche dei media contemporanei, in particolare dai social network e dalla loro interazione con il sistema informativo tradizionale. Invece di rappresentare uno spazio di confronto aperto, basato sull'argomentazione razionale e sul dialogo informato, il dibattito online ha assunto i tratti di una vera e propria arena di scontro ideologico polarizzato, in cui le posizioni si sono cristallizzate in modo binario e oppositivo.

In primo luogo, l'evoluzione temporale delle discussioni digitali mostra una dinamica fortemente discontinua, caratterizzata da picchi improvvisi di attenzione legati a eventi specifici amplificati dalla stampa mainstream. Questi picchi - le cosiddette tempeste di Twitter - non sono stati innescati da un approfondimento progressivo del dibattito, ma da narrazioni sensazionalistiche, spesso costruite attorno a episodi controversi o tragici, come le prime notizie di decessi sospettati di essere collegati alla vaccinazione. Tale andamento suggerisce una dipendenza strutturale dall'agenda setting dei media tradizionali, che agisce da innesco emotivo per l'opinione pubblica, generando ondate reattive e polarizzate piuttosto che un'elaborazione costruttiva e continua.

Un secondo elemento distintivo è rappresentato dall'asimmetria tra produzione di contenuti originali e loro ricondivisione tramite retweet, che conferma la prevalenza dell'economia dell'attenzione come criterio guida nella selezione e nella diffusione delle informazioni online. In tale contesto, solo una ristretta cerchia di account particolarmente visibili — politici, celebrità, influencer dell'informazione — riesce a determinare il tono e i contenuti della conversazione, innescando una dinamica top-down e centralizzata, che soffoca la possibilità di circolazione orizzontale del sapere e penalizza le voci meno allineate o meno riconosciute. L'effetto finale è un'amplificazione selettiva di contenuti altamente emotivi e divisivi, che

tendono a rafforzare le appartenenze ideologiche preesistenti anziché promuovere forme di riflessione condivisa.

Questo tipo di configurazione comunicativa ha contribuito in modo decisivo all'emergere di comunità online polarizzate, spesso strutturate attorno a visioni antagoniste e inconciliabili. Gli ambienti digitali hanno favorito forme di auto-segregazione ideologica - le cosiddette camere dell'eco - in cui gli utenti tendono a interagire quasi esclusivamente con contenuti e interlocutori che confermano le proprie convinzioni, mentre ignorano, respingono o ridicolizzano le posizioni divergenti. In questo scenario, il conflitto non solo si riproduce, ma diventa anche merce comunicativa: il dissenso viene spettacolarizzato. i dissidenti etichettati, e il dibattito si riduce a una contrapposizione tra "giusti" e "sbagliati", in una spirale di moralizzazione e colpevolizzazione reciproca. È il caso, ad esempio, dell'equazione frequente tra opposizione al Green Pass e adesione a teorie cospirazioniste o atteggiamenti antiscientifici, che ha contribuito a delegittimare in blocco ogni posizione critica, alimentando il risentimento e l'alienazione di intere fasce di cittadini.

In questo modo, il conflitto non è solo una reazione agli eventi, ma diventa un prodotto mediatizzato, una forma di partecipazione emotiva e polarizzata che si autoalimenta attraverso le dinamiche algoritmiche dei social network. Il risultato è una disintegrazione del senso collettivo, con gravi ripercussioni sulla capacità di affrontare questioni complesse come il bilanciamento tra libertà individuali e salute pubblica, o la valutazione condivisa delle implicazioni etiche e sociali dell'innovazione scientifica. Anziché configurarsi come un'arena pubblica di deliberazione, il discorso digitale si trasforma in un campo di battaglia in cui le evidenze scientifiche vengono strumentalizzate, semplificate o rifiutate in base alla posizione assunta nel conflitto.

Questa dinamica mette in crisi l'ideale di un pubblico informato e capace di ragionamento critico. Piuttosto che stimolare un esame paziente e riflessivo della complessità scientifico-sociale, l'ambiente digitale contemporaneo — dominato dalla logica della viralità e dell'emotività — tende a impedire lo sviluppo di quella "promiscuità critica" evocata da Anderson (2021): un atteggiamento intellettuale capace di attraversare le frontiere disciplinari, ideologiche e culturali per costruire visioni più sfaccettate e informate.

In definitiva, la mediatizzazione del conflitto non solo altera la percezione pubblica delle controversie scientifiche, ma trasforma il conflitto stesso in una forma di comunicazione dominante, che indebolisce la capacità collettiva di produrre conoscenza condivisa, fiducia istituzionale e coesione democratica. In un simile scenario, il rischio non è semplicemente una perdita di legittimità per la scienza o le istituzioni, ma una più ampia erosione delle condizioni minime per la convivenza democratica e per il dialogo civile in un contesto sempre più attraversato da incertezze, disinformazione e crisi sistemiche.

# 5. I limiti della sfera pubblica

La pandemia ha scatenato una crisi comunicativa senza precedenti, inondando i nostri schermi con un torrente di notizie e opinioni riguardanti il virus. Questa crisi da sovraccarico di informazioni pone profonde riflessioni riguardanti lo stato di salute delle società democratiche occidentali. Indagando attentamente tre controversie specifiche su questioni socio-tecniche emerse durante la pandemia, nei precedenti capitoli abbiamo cercato di ottenere prospettive più dettagliate ed empiricamente fondate che riguardano gli ostacoli e le sfide che impediscono una deliberazione democratica pubblica, inclusiva e basata sull'evidenza scientifica. I tre casi studio presentati si sono concentrati sui dibattiti pubblici riguardanti le misure restrittive per il contenimento dei contagi, la campagna di vaccinazione e il successivo certificato digitale obbligatorio per la frequentazione di luoghi pubblici. Insieme dimostrano come una mappatura dettagliata delle controversie digitali possa chiarire i flussi di influenza, significato e potere che modellano la traiettoria dei dibattiti socio-tecnici online.

Questa conclusione sintetizza i principali risultati ottenuti in cinque sezioni. La prima riassume i contorni di ciascuna specifica controversia socio-tecnica analizzata. La seconda sezione esamina le dimensioni trasversali del dibattito italiano su Twitter. La terza sezione riflette sulla polarizzazione nei social media. La quarta discute delle implicazioni teoriche tratte dai casi studio e considera possibili percorsi per ripristinare un dibattito pubblico costruttivo e una deliberazione più inclusiva e democratica. Questa sintesi finale dimostra anche come l'analisi delle controversie aiuti a svelare le logiche latenti che sfuggono alla nozione iper-semplificata di infodemia. Nell'attuale stato di malessere della sfera pubblica, la cartografia delle controversie diventa il primo passo per trovare nuove soluzioni.

#### Contorni delle controversie

La prima controversia esaminata nel Capitolo 2 riguarda l'imposizione e la durata delle politiche restrittive, o "lockdown", utilizzate nel tentativo di contenere l'epidemia e prevenire il collasso del sistema sanitario. Decreti radicali hanno comportato chiusure di attività commerciali, ordini di soggiorno a casa, chiusure di scuole, restrizioni di viaggio e controlli alle frontiere. Inizialmente, l'adesione pubblica ai lockdown è stata ampia, come riscontrato dagli hashtag di tendenza nei social media, come #StavHome e #StavSafe, che hanno rafforzato la solidarietà attorno ad un sacrificio collettivo. Tuttavia, mentre i lockdown si trascinavano per mesi con successo altalenante, le voci dissenzienti hanno gradualmente amplificato le preoccupazioni riguardanti gli impatti economici, i problemi di salute mentale, la prolungata interruzione delle attività sociali e le forme di autoritarismo governativo latente. Questo caso mette in luce le strategie di manipolazione politica che possono emergere man mano che i costi sociali della tutela della salute pubblica aumentano nel tempo, offrendo opportunità politiche di sfruttamento del dissenso creatosi. Utilizzando un set di dati di quasi tre milioni di tweet dal 2020 al 2023, abbiamo tracciato la cronistoria del dibattito, che va dall'iniziale adesione diffusa e dall'approvazione del lockdown al crescente dissenso e sentimento anti-lockdown man mano che si accumulavano i costi personali, sociali ed economici delle misure restrittive. Questa reazione organica di protesta contro il lockdown si è certamente sviluppata come conseguenza alle misure invasive di risposta sanitaria, ma le nostre analisi suggeriscono anche che questo cambiamento è stato alimentato e sfruttato dagli attori legati alla sfera politica di destra per posizionarsi come difensori della libertà individuale ed economica. Anche se la discussione generale su Twitter riguardante le misure restrittive è diminuita velocemente, questi utenti hanno continuato a cavalcare il dissenso creatosi. Un esempio significativo in questo senso è stata la manipolazione dei *rumors* su una possibile installazione dei lockdown con l'instaurazione del governo Draghi nel febbraio 2021. In questo senso il nostro studio dimostra come i politici italiani di destra abbiano strategicamente cercato di catturare la crescente stanchezza da lockdown utilizzando però cornici ideologiche e a tratti complottiste.

Nel Capitolo 3 ci siamo concentrati sulla controversia relativa al vaccino sviluppato da AstraZeneca, che si è poi dimostrato avere effetti collaterali molto rari ma anche gravi. Analizzando i tweet e gli articoli di notizie italiani in un arco temporale di sei mesi, da gennaio a giugno del 2021, abbiamo identificato tre disordini informativi che hanno inficiato la qualità del dibattito pubblico riguardo ai rischi e ai benefici del vaccino. Piuttosto che un serio confronto collettivo tramite le evidenze scientifiche a disposizione, la discussione è stata caratterizzata da picchi di attenzione sporadica generati dalle segnalazioni di presunti decessi da vaccino. Nello specifico, la copertura giornalistica sensazionalistica che si è concentrata soltanto sui rischi vaccinali in modo esagerato ha attivato pregiudizi partigiani sui social media. I post iper partigiani sui social media hanno ulteriormente offuscato un'interpretazione scientifica equilibrata sia tramite affermazioni cospiratorie, sia tramite posizioni radicali e chiuse al dibattito da parte delle fazioni pro vaccino. Proprio come le identità politiche e sociali preesistenti hanno influenzato i dibattiti sui lockdown, anche la controversia su AstraZeneca ha seguito copioni che valorizzano o denigrano i vaccini spesso per partito preso. In mezzo a questo rumore di fondo, le considerazioni più riflessive e moderate sulle incertezze e sui compromessi della campagna vaccinale sono scomparse dal dibattito pubblico. L'affaire AstraZeneca sintetizza dunque in modo esemplare come il regime delle junk news ostacoli una fondata interpretazione pubblica dei complessi compromessi inerenti gli interventi sanitari su base scientifica.

Nel Capitolo 4 ci siamo infine concentrati sulla controversa *policy* per incentivare la campagna vaccinale legata al cosiddetto "Green Pass", un certificato digitale introdotto nel 2021 che richiede la prova di vaccinazione, guarigione dopo aver contratto il virus o test negativo per svolgere diverse attività in spazi pubblici o lavorativi. Analizzando oltre quattro milioni di tweet, abbiamo seguito il dibattito polarizzato tra i sostenitori che dipingevano il certificato come strumento giustificato a tutela della salute pubblica e i critici che lo denigrano come un'imposizione inaccettabile che riflette un'eccessiva ingerenza dello stato e del governo nella vita personale dei cittadini.

Da un certo punto di vista il caso del Green Pass è l'unico ad avere effettivamente affrontato la questione politica della controversia in modo non solo ideologico ma anche critico. A differenza della reazione organica del lockdown o del sensazio-

nalismo relativo ad AstraZeneca, questa controversia si è infatti concentrata attorno ai principi etici e morali di uno specifico intervento di governance tecno-burocratica, piuttosto che sui suoi effetti. Tuttavia, le posizioni sia a sostegno che contro l'introduzione del Green Pass si sono allineate con identità politiche partitiche preesistenti al dibattito stesso. Le giustificazioni formulate in termini di benefici per la salute pubblica o di violazioni delle libertà civili rispecchiano dunque divisioni ideologiche familiari. In questo modo la stessa critica è stata inghiottita come simbolo all'interno di un'arena politica aspramente contesa piuttosto che come oggetto di deliberazione pubblica.

Insieme, questi casi studio mostrano come le controversie socio-tecniche si intrecciano facilmente con significati ideologici e morali, sfruttabili dai media e dagli attori politici. Mentre la reazione al lockdown è emersa in modo organico, la controversia su AstraZeneca è emersa in condizioni di incertezza delle conoscenze pubbliche e scientifiche disponibili all'epoca, e il dibattito sul Green Pass si è cristallizzato attorno a linee di divisione politica tradizionali. Sintetizzare i contorni di queste controversie mette in luce i limiti ricorrenti del discorso digitale contemporaneo sulle questioni socio-tecniche. I dibattiti online si dissociano facilmente dalle sfumature scientifiche, diventando invece dominati da identità di parte e narrazioni sensazionalistiche. Le opportunità di una deliberazione pubblica inclusiva e basata sull'evidenza sono spesso ostacolate. In questo contesto, le nostre indagini rivelano le dinamiche infiammabili dei social media quando queste piattaforme progettate per uno scopo di intrattenimento vengono improvvisamente spinte in un ambiente informativo frenetico e polarizzato, dominato dall'esposizione selettiva e dal ragionamento partigiano.

#### Caratteristiche ricorrenti del dibattito

Sebbene ogni caso di studio evidenzi temi distinti, dalle nostre analisi emergono diverse dimensioni preoccupanti che caratterizzano il dibattito su Twitter: l'enorme influenza degli attori più visibili mediaticamente, i bassi standard etici dei resoconti giornalistici e delle dichiarazioni politiche e la precarietà dell'impegno pubblico che si muove tra uno scetticismo giustificato riguardante le controversie e la condivisione di disinformazione sulle stesse.

In primo luogo, i tre saggi mettono in luce un'influenza esagerata di pochi utenti nel dirigere le discussioni e nel dominare l'attenzione all'interno di Twitter. Il dominio di personaggi pubblici già noti e famosi illustra chiaramente le forti asimmetrie di potere che permeano anche i social media, smentendo gli ideali di partecipazione democratica decentralizzata degli albori di Internet. Lo studio del dibattito sulle restrizioni ha dimostrato come figure e organi di stampa di spicco della destra abbiano mantenuto una presenza anti-lockdown su Twitter anche dopo che i volumi complessivi del dibattito sono diminuiti drasticamente. Il caso AstraZeneca ha identificato una rappresentanza minima di scienziati e una speculare massiccia presenza di esperti da "talk show" tra gli utenti che hanno fatto divulgazione sul vaccino. I tweet sul Green Pass hanno infine sottolineato ancora una volta come politici ed opinionisti abbiano alimentato una guerra ideologica tra i sostenitori e chi si opponeva al certificato, rendendo sterile il dibattito. Questi esempi dimostrano come le personalità più famose possano sfruttare strategicamente la loro visibilità nelle reti online per diffondere a un vasto pubblico narrazioni partigiane e semplicistiche su questioni complesse. Il prestigio ereditato dalla propria visibilità offline e le grandi basi di follower si traducono in una portata dei messaggi amplificata in modo esponenziale. In questo senso, la nostra analisi ha rivelato che la partecipazione pubblica sui social media è sollecitata più dagli stimoli provenienti dalle élite che da un dialogo aperto tra pari.

In secondo luogo, la nostra ricerca mette in luce le pratiche sensazionalistiche di condivisione delle informazioni. Le testate giornalistiche hanno spesso dato priorità agli eventi sensazionali e drammatici piuttosto che alla comunicazione delle sfumature e incertezze connesse alla conoscenza scientifica ed alle scelte politiche. In questo modo, informazioni inaccurate hanno guadagnato ampia popolarità su Twitter anche prima della verifica stessa dei fatti. Nello specifico questa dinamica ha avuto come conseguenza un'impennata dell'attenzione collettiva intorno alle notizie sensazionalistiche sui presunti decessi correlati al vaccino di AstraZeneca, mentre nei dibattiti sul lockdown e sul green pass vari rumors sono circolati in modo indiscriminato e sono stati alimentati dagli stessi giornalisti maggiormente schierate. Ciò illustra l'urgenza di elevare gli standard etici del giornalismo in Italia.

In terzo luogo, gli studi rivelano le sfaccettature della partecipazione sui social media. Al di là di una minoranza di utenti estremamente visibili e influenti, anche la massa più ampia di utenti ha mostrato comportamenti faziosi, pregiudizi di conferma e ragionamenti iper partigiani. Tuttavia, anche se il processo di polarizzazione ideologica è stato estremamente pronunciato, in tutti i nostri casi sono emersi anche barlumi di indagine e riflessività collettiva. Ad esempio, per tutta la durata della crisi, alcuni utenti di Twitter hanno messo in discussione le prove alla base dei lockdown prolungati, delle priorità nell'assegnazione dei vaccini a diverse fasce di popolazione e delle argomentazioni scientifiche pro o contro il Green Pass. Nel dibattito sul lockdown abbiamo visto come l'affiliazione alla sfera politica di destra guidi fortemente l'attività anti-lockdown, ma sollevi anche reali preoccupazioni riguardo alle restrizioni delle libertà personali e sociali. Allo stesso modo, l'apertura alle prove empiriche sull'efficacia del vaccino è rimasta un punto principale nel dibattito su AstraZeneca, anche se è stato difficile mantenere una tale argomentazione in mezzo alle diverse teorie del complotto propugnate. Infine, l'ultimo picco nel dibattito sul Green Pass ha evidenziato come questioni equilibrate sulle conseguenze pragmatiche ed etiche dell'uso del certificato abbiano guadagnato terreno. Questa complessità mette in guardia contro il totale rifiuto dello scetticismo come semplice condivisione di disinformazione scientifica per evidenziare invece sia i tratti positivi che quelli negativi che ne guidano il dipanarsi negli ambienti di comunicazione digitale.

### Polarizzazione ideologica ed emotiva

Uno dei fenomeni più eclatanti emersi dall'analisi delle conversazioni online relative alle controversie "virali" di lockdown, vaccini e Green Pass è stato il marcato livello di polarizzazione che ha caratterizzato i dibattiti su Twitter. Questa peculiare forma di divisione per gruppi, che trascende le mere divisioni di opinione razionale, rappresenta una delle principali dinamiche che plasmano la viralità e la frammentazione delle discussioni sui social media.

Da un lato, in questo processo, si è resa evidente la latente influenza degli algoritmi di personalizzazione. Tuttavia, dall'altro lato, le controversie emerse durante la pandemia confermano come le divisioni nell'arena pubblica derivino in larga parte

dalla riproduzione online di fratture preesistenti a livello di identità sociali, culture, norme e posizionamenti ideologici.

In questo senso, pur riconoscendo l'importanza di modellare computazionalmente la dinamica di *filter bubbles* ed *echo-chambers*, diventa cruciale adottare una prospettiva storica e contestualizzata riguardo a tali fenomeni, superando le semplificazioni mediatiche che spesso li riducono esclusivamente a problemi di design algoritmo o massificazione della folla.

La polarizzazione emotiva si è manifestata attraverso la formazione di cluster nettamente contrapposti non solo da un punto di vista cognitivo, ma anche emotivo e identitario. Le diverse fazioni non si limitano a sostenere prospettive razionali contrastanti, ma sviluppano vere e proprie "tribù" accomunate da un profondo senso di appartenenza, da sentimenti di vicinanza o repulsione reciproca, e da un linguaggio e narrazioni condivise. Questo fenomeno, noto in inglese come "affective polarization" (Iyengar et al. 2019), amplifica le divisioni sociali trasformandole in adesioni fanatiche, basate su affiliazioni identitarie piuttosto che su valutazioni razionali.

La polarizzazione ideologica riguarda invece la tendenza a raggruppare le diverse posizioni in schieramenti ideologici contrapposti, spesso forzando questioni complesse e sfaccettate all'interno di narrazioni dicotomiche che rispecchiano le principali fratture politico-culturali della società. Le controversie perdono così la loro specificità tematica per diventare *proxy* di più ampie "guerre culturali" tra visioni del mondo antitetiche.

L'intreccio di polarizzazione affettiva e ideologica è emerso con forza nelle conversazioni analizzate. I cluster non rappresentavano semplicemente posizioni diverse su aspetti scientifici o di policy, ma hanno incarnato tribù dai confini netti, con codici linguistici, repertori narrativi e sistemi di credenze pressoché inscalfibili a fronte di dati o ragionamenti di segno contrario.

Nel caso della polemica sui lockdown, ad esempio, gli utenti pro-chiusure nutrivano un profondo senso di repulsione verso gli anti-lockdown, che sono stati dipinti come un'accozzaglia di negazionisti, complottisti e irresponsabili. Viceversa, il campo avverso rappresentava i "chiusuristi" come una élite moralista e autoritaria.

Queste forme di polarizzazione affettiva e ideologica hanno finito per minare le basi del confronto razionale. Le argomentazioni scientifiche e le corrette procedure dimostrative han-

no perduto progressivamente rilevanza e sono state sostituite da logiche emotive e simboliche di autoaffermazione tribale. Gli utenti polarizzati sono risultati sempre meno disposti ad accettare informazioni dissonanti rispetto alle loro credenze, rifugiandosi in camere di risonanza omogenee ed ideologiche che hanno rinforzato le narrazioni identitarie interne.

Tale dinamica di radicalizzazione delle controversie scientifiche e tecnologiche rappresenta una seria sfida per la governance democratica dell'innovazione. Quando anche questioni prettamente tecnico-scientifiche, come la gestione medica delle cure o l'implementazione di un vaccino, vengono rapidamente sussunte nelle più ampie "guerre culturali", le opportunità di dialogo e deliberazione pubblica razionale si riducono drammaticamente (Latour 2004). Il dibattito assume un carattere eminentemente simbolico e identitario, con le diverse fazioni impegnate in una battaglia per l'affermazione delle rispettive visioni del mondo e dei propri sistemi valoriali. Soluzioni efficaci devono dunque riconoscere che le reti online polarizzate spesso rappresentano le più ampie lotte per l'identità dei singoli nella società.

### Opinioni e deliberazione

I contributi esaminati finora sollevano importanti implicazioni che eccedono i singoli casi studio. Le dinamiche di viralità delle controversie socio-tecniche che abbiamo osservato mettono in discussione diversi assunti tradizionali sui processi di costruzione del discorso pubblico e sulla deliberazione democratica attorno a tematiche complesse di rilevanza collettiva.

In primo luogo, gli schemi temporali effimeri contraddicono l'aspettativa di un impegno analitico prolungato e di una riflessività pubblica sulle questioni controverse. Ciò che emerge invece è un'accelerazione senza precedenti dei cicli di attenzione, con discussioni che reagiscono in modo impulsivo agli eventi piuttosto che sostenersi autonomamente nel tempo. Tale pattern riflette la logica dell'economia dell'attenzione che guida le aziende tecnologiche nella competizione per catturare il tempo di fruizione degli utenti, producendo flussi di contenuti continuamente diversi e rinnovati a discapito di una valutazione riflessiva delle complessità in gioco (Venturini 2019).

Le analisi di tutti e tre i casi di studio hanno inoltre messo in luce l'influenza duratura esercitata dalle agende delle élite tradizionali quali giornalisti, opinionisti e politici, nel dare forma e indirizzare le discussioni. Nonostante la presunta disintermediazione dei social media, che offrono una potenziale pubblicazione di massa decentralizzata, il potere di catalizzare l'attenzione collettiva e orientare il dibattito continua a rimanere più centralizzato che diffuso orizzontalmente. Ciò sfida narrazioni semplicistiche e sottolinea piuttosto l'ibridazione dell'attuale sistema dei media, in cui vecchie e nuove logiche si intersecano in modi imprevedibili (Chadwick 2013).

Un ulteriore elemento cruciale emerso è il ricorrente ricorso al sensazionalismo, all'esagerazione e all'emotività da parte di tutti i tipi di attori, tanto tradizionali quanto nativi digitali, nella copertura informativa e nel dibattito delle controversie. La priorità accordata a narrazioni drammatiche ed emotive rispetto alla comunicazione della incertezza, delle probabilità o di ragionamenti complessi appare in linea con il crescente fenomeno della "tabloidizzazione" e del "infotainment" guidato da pressioni commerciali orientate alla massimizzazione dell'engagement. Tale tendenza alla spettacolarizzazione e alla semplificazione binaria dei contenuti, unita alla scarsità di un genuino confronto argomentativo riscontrata, riecheggiano le nozioni di un clima di "post-verità" dove fatti ed evidenze contano sempre meno (Fuller 2018). La pratica giornalistica di dare voce a tutte le posizioni, anche quelle meno informate ed informative, a scapito della verifica delle affermazioni ha con tutta probabilità agevolato la proliferazione di disinformazione e narrazioni infondate sulle piattaforme digitali.

Unite l'una con l'altra, queste dinamiche mostrano la necessità di ripensare in profondità il funzionamento e la concettualizzazione dei dibattiti pubblici. Gli assunti classici della teoria della sfera pubblica (Habermas 2022) o delle arene pubbliche (Hilgartner e Bosk 1988), fortemente radicati nelle logiche dei media tradizionali, risultano sempre più inadeguati a catturare le peculiarità emergenti dai nuovi ecosistemi dell'informazione plasmati dalle piattaforme digitali.

L'espansione dei social media e dell'economia dell'attenzione sfidano i presupposti di disaccoppiamento tra interessi privati e dibattito pubblico, di inclusività, di riflessività, di astensione dal giudizio e di una progressiva convergenza verso il consenso diretto alla migliore argomentazione. Il flusso di contenuti regolato dalle dinamiche di viralità presentate dipingono invece un quadro radicalmente diverso, caratterizzato da un impegno

effimero e frammentato, dalla personalizzazione algoritmica, dalla frammentazione in cluster polarizzati, dal predominio di logiche commerciali, dalla pervasività degli interessi corporativi e politici, e dal disaccoppiamento tra fatti e opinioni.

In questa prospettiva, la formazione del dibattito pubblico non segue più percorsi liberi e autoregolati, ma è costantemente modellata da configurazioni temporanee di agency individuale, design dei media e regimi di potere che a loro volta sollevano inedite questioni sulle procedure che mantengono in vita la democrazia. Adottare una visione processuale e socio-materiale della sfera pubblica nell'era digitale significa dunque rinunciare a prospettive idealizzate di una razionalità e uno spazio pubblico trascendenti, per volgersi invece al monitoraggio situato degli assemblaggi eterogenei di tecnologie, discorsi e pratiche che innescano, plasmano e canalizzano i processi di costruzione del senso collettivo. Solo attraverso questo sforzo di riconcettualizzazione critica sarà possibile immaginare una nuova concezione di sfera pubblica.

Cercando una chiave di lettura complessiva e finale del presente lavoro si pone una sfida cruciale: come ripristinare un dibattito pubblico costruttivo e basato sull'evidenza attorno a complesse controversie socio-tecniche, dato il prevalere di accelerazione, sensazionalismo e semplificazione ideologica osservati?

Pur richiedendo un attento bilanciamento con le implicazioni sulla libertà di espressione, gli stessi social media dovrebbero innanzitutto avere l'obiettivo di migliorare la trasparenza, ridurre la prevalenza di logiche algoritmiche guidate da metriche di *engagement*, e scoraggiare modelli di design che creano dipendenza e polarizzazione. In questo senso, spazi di deliberazione online opportunamente strutturati possono facilitare il dialogo tra prospettive opposte, se accuratamente progettati per contrastare le dinamiche di esposizione selettiva e camere di risonanza (Masullo, Wilner e Stroud 2022). Ricerche future dovranno indagare le caratteristiche e le norme di interfaccia più idonee a promuovere l'ascolto e il confronto aperto tra diverse linee ideologiche.

Oltre a compromessi tecnologici, risultano però necessari anche più ampi cambiamenti sociali e culturali verso la valorizzazione della sostanza, dell'evidenza empirica e della valutazione pragmatica di fattibilità, rispetto agli appelli meramente identitari ed emozionali. In questa prospettiva, il rafforzamento dell'educazione scientifica civica rappresenta una direttrice promettente per sviluppare le competenze utili per affrontare in modo costruttivo i complessi dibattiti socio-tecnici del nostro tempo. L'inquinamento del discorso pubblico e l'erosione delle conoscenze condivise sono infatti fenomeni intricati, resi possibili più dalle fragilità socio-culturali che dalla mera evoluzione tecnologica (Venturini e Munk 2021). Rinnovare e rafforzare le basi della democrazia deliberativa richiede quindi un insieme articolato di soluzioni che alimentino la coesione sociale attorno a valori di convivenza pluralista.

È qui che la cartografia delle controversie si rivela uno strumento prezioso, per orientarci attraverso queste complessità e individuare una rotta verso un rinnovato spazio di confronto pubblico inclusivo e costruttivo.

Attraverso un'indagine empirica meticolosa, questa pratica di ricerca evidenzia le interdipendenze socio-tecniche stratificate, le logiche culturali profonde e le fratture ricorrenti che plasmano le dinamiche dei dibattiti polarizzati e polarizzanti di oggi. Tracciando come le controversie tecnoscientifiche si inseriscono nelle più vaste lotte sociali, politiche e identitarie, la cartografia getta luce sui nodi cruciali su cui dovranno concentrarsi gli interventi per ristabilire un terreno comune di dialogo e ragione pubblica. Dall'educazione alle competenze critiche, dalle riforme nelle strategie di finanziamento del giornalismo alla regolamentazione delle piattaforme, dai cambiamenti culturali verso l'empirismo agli sforzi per ricostruire coesione sociale attorno a propositivi condivisi, questo lavoro di ricerca situa le sfide e delinea potenziali aree di intervento.

In un'epoca in cui persino questioni che legano l'intera umanità come la pandemia o il contrasto al cambiamento climatico diventano terreno di singole battaglie identitarie, la capacità di rendere chiare le controversie rappresenta una risorsa imprescindibile per rinvigorire un discorso pubblico sano e una cittadinanza attiva realmente deliberante. Sebbene non sia la panacea a tutti i mali elencati fino a qui, questa bussola concettuale ed empirica costituisce un primo passo essenziale per riorientare le nostre democrazie, riscoprendo la rotta verso un rinnovato senso di interdipendenza e proposito collettivo capace di trascendere le frammentazioni del presente.

# Bibliografia

- Anderson, W. (2021). The model crisis, or how to have critical promiscuity in the time of COVID-19. Social Studies of Science, 51(2), 167-188.
- Anselmi, G., Maneri, M., & Quassoli, F. (2023). The Macerata shooting: digital movements of opinion in the hybrid media system. Partecipazione e conflitto, 15(3), 846-864.
- Bail, C. A. (2016). Emotional feedback and the viral spread of social media messages about autism spectrum disorders. American Journal of Public Health, 106(7), 1173-1180.
- Bail, C. A., et al. (2018). Exposure to opposing views on social media can increase political polarization. Proceedings of the National Academy of Sciences, 115(37), 9216-9221.
- Bakir, V., & McStay, A. (2018). Fake news and the economy of emotions: Problems, causes, solutions. Digital journalism, 6(2), 154-175.
- Barisione, M. (2022). Digital movement of opinion. In Elgar Encyclopedia of Technology and Politics (pp. 291-294). Edward Elgar Publishing.
- Barisione, M., & Ceron, A. (2017). A digital movement of opinion? Contesting austerity through social media. In Social media and European politics: Rethinking power and legitimacy in the digital era (pp. 77-104). Palgrave Studies in European Political Sociology.
- Barisione, M., Michailidou, A., & Airoldi, M. (2019). Understanding a digital movement of opinion: The case of# RefugeesWelcome. Information, Communication & Society, 22(8), 1145-1164.
- Bentivegna, S., & Artieri, G.B. (2020). Rethinking public agenda in a time of high-choice media environment. Media and Communication, 8(4), 6-15.
- Berger, J., & Milkman, K. L. (2012). What makes online content viral?. Journal of marketing research, 49(2), 192-205.
- Blázquez-García, A., Conde, A., Mori, U., & Lozano, J. A. (2021). A review on outlier/anomaly detection in time series data. Computing Surveys, 54(3), 1-33.
- Boccia Artieri, G., et al. (2018). Fenomenologia dei social network. Presenza, relazioni e consumi mediali degli italiani online. Guerini e Associati.
- Boccia Artieri, G., & Greco, F. (2021). Lockdown and breakdown in Italians' reactions on Twitter during the first phase of Covid-19.

- Partecipazione e conflitto, 14(1), 261-282.
- Boccia Artieri, G., Greco, F., & La Rocca, G. (2021). The construction of the meanings of #coronavirus on Twitter: An analysis of the initial reactions of the Italian people. International Review of Sociology, 31(2), 287-309.
- Bolter, J. D., & Grusin, R. (1999). Remediation: Understanding New Media. MIT Press.
- Bracciale, R., Martella, A., & Visentin, C. (2018). From super-participants to super-echoed: Participation in the 2018 Italian electoral Twittersphere. Partecipazione e conflitto, 11(2), 361-393.
- Brady, W. J., Wills, J. A., Jost, J. T., Tucker, J. A., & Van Bavel, J. J. (2017). Emotion shapes the diffusion of moralized content in social networks. Proceedings of the National Academy of Sciences, 114(28), 7313-7318.
- Brody, R. (1991). Assessing the president: The media, elite opinion, and public support. Stanford University Press.
- Castaldo, M., Venturini, T., Frasca, P., & Gargiulo, F. (2022). Junk news bubbles modelling the rise and fall of attention in online arenas. New Media & Society, 24(9), 2027-2045.
- Chadwick, A. (2013). The hybrid media system: Politics and power. Oxford University Press.
- Chadwick, A., Vaccari, C., & O'Loughlin, B. (2018). Do tabloids poison the well of social media? Explaining democratically dysfunctional news sharing. New media & society, 20(11), 4255-4274.
- Cobb, R., Ross, J. K., & Ross, M. H. (1976). Agenda building as a comparative political process. American Political Science Review, 70(1), 126-138.
- Colleoni, E., Rozza, A., & Arvidsson, A. (2014). Echo chamber or public sphere? Predicting political orientation and measuring political homophily in Twitter using big data. Journal of communication, 64(2), 317-332.
- Couldry, N. (2022). Post-Covid: What is cultural theory useful for?. International Journal of Cultural Studies, 25(3-4), 253-259.
- Fletcher, R., & Nielsen, R. K. (2018a). Are people incidentally exposed to news on social media? A comparative analysis. New Media & Society, 20(7), 2450–2468.
- Fletcher, R., & Nielsen, R. K. (2018b). Automated serendipity: The effect of using search engines on news repertoire balance and diversity. Digital Journalism, 6(8), 976-989.
- Fletcher, R., Cornia, A., & Nielsen, R. K. (2020). How polarized are online and offline news audiences? A comparative analysis of twelve countries. International Journal of Press/Politics, 25(2), 169-195.
- Fletcher, R., Robertson, C. T., & Nielsen, R. K. (2021). How many people live in politically partisan online news echo chambers in different

BIBLIOGRAFIA 93

- countries? Journal of Quantitative Description: Digital Media, 1.
- Fletcher, R., Kalogeropoulos, A., & Nielsen, R. K. (2023). More diverse, more politically varied: How social media, search engines and aggregators shape news repertoires in the United Kingdom. New Media & Society, 25(8), 2118-2139.
- Fuller, S. (2018). Post-truth: Knowledge as a power game. London: Anthem Press.
- Gerlitz, C., & Helmond, A. (2013). The like economy: Social buttons and the data-intensive web. New media & society, 15(8), 1348-1365.
- Giles, R. H. (2010). New economic models for US journalism. Daedalus, 139(2), 26-38.
- Goel, S., Anderson, A., Hofman, J., & Watts, D. J. (2016). The structural virality of online diffusion. Management Science, 62(1), 180-196.
- Goldhaber, M. H. (1997). The attention economy and the net. First Monday.
- Graham, R. (2017). Google and advertising: digital capitalism in the context of PostFordism, the reification of language, and the rise of fake news. Palgrave Communications, 3(1), 1-19.
- Gray, J., Bounegru, L., & Venturini, T. (2020). 'Fake news' as infrastructural uncanny. New Media & Society, 22(2), 317-341.
- Habermas, J. (2022). Reflections and hypotheses on a further structural transformation of the political public sphere. Theory, Culture & Society, 39(4), 145-171.
- Hilgartner, S., & Bosk, C. L. (1988). The rise and fall of social problems: A public arenas model. American journal of Sociology, 94(1), 53-78.
- Jenkins, H. (2006). Convergence culture: Where old and new media collide. New York University Press.
- Kaye, J., & Quinn, S. (2010). Funding journalism in the digital age: Business models, strategies, issues and trends. Peter Lang.
- La Rocca, G., Boccia Artieri, G. and Greco, F. (2023). From #iononriapro to #ioapro: analysing hashtag activism in the Italian restaurant Twittersphere during the 2020 lockdown. Online Information Review, Vol. 47 No. 6, pp. 1190-1207.
- La Rocca, G., Carignan, M. E., & Artieri, G. B. (2023). Infodemic Disorder: Covid-19 Coping Strategies in Europe, Canada and Mexico. Springer Nature.
- Latour, B. (2004). Why has critique run out of steam? From matters of fact to matters of concern. Critical inquiry, 30(2), 225-248.
- Lorenz-Spreen, P., Mønsted, B. M., Hövel, P., & Lehmann, S. (2019). Accelerating dynamics of collective attention. Nature communications, 10(1), 1759.
- Marres, N. (2015). Why map issues? On controversy analysis as a digital method. Science, Technology, & Human Values, 40(5), 655-686.
- Masullo, G. M., Wilner, T., & Stroud, N. J. (2022). What social media

could be: normative frameworks for evaluating digital public spaces. Social Media+ Society, 8(4), 20563051221130447.

- McCombs, M. E., & Shaw, D. L. (1972). The agenda-setting function of mass media. Public Opinion Quarterly, 36(2), 176-187.
- Mueller, J. E. (1970). Presidential popularity from Truman to Johnson. American political science review, 64(1), 18-34.
- Papacharissi, Z. (2015a). We have always been social. Social Media+Society, 1(1).
- Papacharissi, Z. (2015b). Affective publics: Sentiment, technology, and politics. Oxford University Press.
- Pariser, E. (2011). The filter bubble: How the new personalized web is changing what we read and how we think. Penguin.
- Pilati, F., Gallotti, R. and Sacco, P.L. (2022). The link between reported cases of COVID-19 and the Infodemic Risk Index: A worldwide perspective. Frontiers in Sociology, 7, 1093354.
- Rajewsky, I. O. (2002). Intermediality. Francke Verlag.
- Rieder, B. (2012). What is in PageRank? A historical and conceptual investigation of a recursive status index. Computational Culture a Journal of Software Studies, 2(1), 1–28.
- Rojecki, A., & Meraz, S. (2016). Rumors and factitious informational blends: The role of the Web in speculative politics. New Media & Society, 18(1), 25-43.
- Sacco, P. L., Gallotti, R., Pilati F., Castaldo, N., De Domenico, M. (2021). Emergence of knowledge communities and information centralization during the COVID-19 pandemic. Social Science & Medicine, 285, 114215.
- Simon, F. M., & Camargo, C. Q. (2023). Autopsy of a metaphor: The origins, use and blind spots of the 'infodemic'. new media & society, 25(8), 2219-2240.
- Tuters, M., & Willaert, T. (2022). Deep state phobia: Narrative convergence in coronavirus conspiracism on Instagram. Convergence, 28(4), 1214-1238.
- Tuters, M., Willaert, T., & Meyer, T. (2023). How Science Gets Drawn Into Global Conspiracy Narratives. Issues in Science and Technology, 39(3), 32-36.
- Vaccari, C., & Valeriani, A. (2021). Outside the bubble: Social media and political participation in Western democracies. Oxford University Press.
- Venturini, T. (2019). From fake to junk news, the data politics of online virality. In R. Kitchin & T. Lauriault (Eds.), Data politics: Worlds, subjects, rights (pp. 234-250). Routledge.
- Venturini, T., & Latour, B. (2010). The Social Fabric: Digital Footprints and Quali-Quantitative Methods. Proceedings of futur en Seine, 87-101.

BIBLIOGRAFIA 95

Venturini, T., & Munk, A. K. (2021). Controversy mapping: A field guide. John Wiley & Sons: Polity Books.

- Venturini, T., Jacomy, M., & Jensen, P. (2021). What do we see when we look at networks: Visual network analysis, relational ambiguity, and force-directed layouts. Big Data & Society, 8(1), 20539517211018488.
- Webster, J.G. (2014). The Marketplace of Attention. How Audiences Take Shape in a Digital Age. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Weingart, P. (1999). Scientific expertise and political accountability: paradoxes of science in politics. Science and public policy, 26(3), 151-161.
- Wood, T., & Porter, E. (2019). The elusive backfire effect: Mass attitudes' steadfast factual adherence. Political Behavior, 41(1), 135-163.

Il volume si propone di esaminare le controversie emerse durante la pandemia di COVID-19, situandole all'interno del contesto scientifico, mediatico e politico italiano. Attraverso cinque capitoli, il libro offre una lente critica per comprendere il fenomeno dell'infodemia, inteso non come un'entità monolitica e indifferenziata, ma come un processo situato e intrecciato con identità sociali e strutture di potere.

Nel primo capitolo si intraprende un'analisi teorica approfondita dei classici e delle ricerche più recenti nel campo degli studi sui media, con l'obiettivo di chiarire il concetto di infodemia. Questa sezione fornisce una base teorica fondamentale per le successive analisi empiriche, permettendo di interpretare le dinamiche della diffusione delle informazioni e del discorso pubblico durante la pandemia.

Il secondo capitolo si focalizza sul caso delle misure di lockdown in Italia. Esaminando le molteplici reazioni e risposte alla loro attuazione, il capitolo analizza l'evoluzione delle narrazioni e il ruolo degli attori politici nel canalizzare il dissenso sulle misure restrittive attraverso schemi ideologicamente definiti.

L'attenzione si sposta poi sulla campagna vaccinale in Italia, con un focus particolare sulle reazioni avverse al vaccino AstraZeneca. Attraverso l'analisi di tweet e articoli di notizie online, il terzo capitolo esplora come le informazioni scientifiche siano state diffuse e interpretate nell'arena pubblica digitale, con un occhio critico al sensazionalismo sui rari effetti collaterali del vaccino.

Il quarto capitolo approfondisce il dibattito sul Green Pass, il certificato digitale di vaccinazione. Viene esplorata la polarizzazione ideologica emersa in risposta a questo strumento di governance, analizzando le divisioni e le prospettive che hanno influenzato la percezione pubblica e offuscato le questioni etiche più rilevanti.

Infine, il quinto capitolo tira le fila delle analisi precedenti per delineare un quadro chiaro del funzionamento del sistema ibrido dei media italiani durante la pandemia, affrontando le complesse interazioni tra scienza, giornalismo e politica.

L'obiettivo generale di *Controversie Virali* è di impegnarsi in modo ponderato e rispettoso sulle controversie socio-tecniche legate alla pandemia che hanno profondamente influenzato il dibattito italiano. Integrando teoria e empiria, il libro intende sviscerare la complessità dell'infodemia e fornire una comprensione più profonda del suo funzionamento, arricchendo il lettore con analisi critiche e approfondite delle dinamiche mediatiche e politiche che hanno caratterizzato questo periodo storico.

**Federico Pilati** ha conseguito un Dottorato Europeo alla IULM di Milano discutendo una tesi intitolata "One Pandemic, Many Controversies. Mapping the COVID-19 'Infodemic' via Digital Methods". La sua ricerca dottorale ha contribuito alla creazione dell'Osservatorio Infodemico, un progetto finanziato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità. Come ricercatore ha partecipato ai progetti inDICEs, EUMEPLAT e INTERFACED finanziati dal programma Horizon, al progetto UnMiSSeD finanziato da EMIF e al partenariato FAIR su fondi NGEU. Inoltre è stato visiting scholar al Centre Internet et Société del CNRS di Parigi e presso il Medialab dell'Università di Ginevra.

In copertina: immagine di Brian McGowan su unsplash.com.

www.ledizioni.it

€ 18,00