

L'esitazione vaccinale tra scompensamento informativo, terrorismo mediatico e semi-complottismo. Un'indagine empirica*

Andrea Rubin**
Università di Ferrara

Marco Gavanelli
Università di Ferrara

Marco Luca Pedroni
Università di Ferrara

Lorenzo Pareschi
Università di Ferrara

Michele Fabbri
Università di Ferrara

Jonathan Franceschi
Università di Ferrara

Elena Bellodi
Università di Ferrara

Marco Bresadola
Università di Ferrara

This article investigates the argumentation produced online and offline by hesitators towards the third dose of the Covid-19 vaccine through the analysis of (1) interactions on Telegram and (2) a corpus of in-depth interviews with vaccine hesitators. In particular, the study focuses on the argumentative paths and sense-giving processes implemented by Telegram users who were confronted with the health measures suggested by institutions to counter the recent Coronavirus pandemic. The comparative thematic analysis made it possible to identify recurring topics and investigate the role of information sources and communication paths that contributed to the dissemination of 'official' or 'alternative' scientific information. Biographical interviews made it possible to investigate the role of information sources in structuring individual vaccination choices. The main outcome of this study is a deeper understanding of the processes of production and appropriation of technoscientific knowledge and the pathways of trust formation in information sources. Such knowledge can lead to understanding the communication pathways perceived as trustworthy to contribute to developing new and more effective communication strategies.

Keywords: Esitazione vaccinale, Covid-19, Telegram, science capital, social media.

* Articolo proposto il 30/10/2022. Articolo accettato il 21/12/2022.

** andrea.rubin@unife.it

Introduzione

La pandemia legata alla diffusione del virus SARS-CoV-2, oltre a costituire una crisi sanitaria, economica e sociale, rappresenta una straordinaria opportunità per studiare la comunicazione pubblica della scienza (*PCST – Public Communication of Science and Technology*) nel suo divenire. Per oltre due anni i media hanno dato ampio spazio alla scienza ed esposto quotidianamente il pubblico ai consigli degli esperti scientifici: le giornate sono state scandite da discussioni pubbliche sulla natura del virus, sui sistemi di protezione individuale e sui protocolli sanitari. Tamponi, test sierologici e vaccini sono diventati argomenti comuni nelle conversazioni mediatiche e quotidiane.

Come mai era accaduto prima del febbraio 2020, la scienza, la tecnologia e gli esperti scientifici hanno goduto di una vastissima copertura mediatica (TIPS, 2020). In Italia, la “mediatizzazione della scienza” (Väliverronen, 2021) ha preso piede sin dai primi momenti dell'emergenza: le principali decisioni politiche e le loro motivazioni scientifiche sono state annunciate, discusse e interpretate dai media, impegnati a fornire una cronaca minuziosa di eventi e dibattiti. Dall'inizio dell'emergenza pandemica la comunicazione scientifica ha svolto un ruolo fondamentale sia di *framing* sia informativo, dispensando ai cittadini indicazioni su come minimizzare il rischio di contagio.

La messa a punto del vaccino contro il virus SARS-CoV-2 ha rappresentato una svolta nella lotta contro la pandemia di Covid-19 ed è stata accolta con grande favore nella maggior parte dei Paesi che hanno avuto accesso a questo strumento di prevenzione. In Italia la campagna vaccinale, avviata all'inizio del 2021, ha portato in circa un anno alla vaccinazione completa (con singola o doppia dose a seconda del tipo vaccino) di circa il 90% della popolazione over 12, un risultato giudicato dal Presidente della Repubblica Sergio Mattarella “un referendum sulla scienza che vede la scienza in vantaggio per 9 a 1”.¹ L'atteggiamento ampiamente favorevole alla vaccinazione è stato dimostrato anche da una serie di rilevazioni a livello sia europeo che nazionale. Secondo i più recenti dati Eurobarometro, l'82% degli europei ha dichiarato di essere a favore della vaccinazione, il 5% si è detto esitante e l'8% ha espresso netta contrarietà (Commissione Europea, 2022). In Italia, coloro che si dicono categoricamente ostili a qualsiasi vaccinazione oscillano tra il 3% e il 5% della popolazione, mentre i cittadini estremamente contrari alle vaccinazioni contro la Covid-19 sono stati stimati in circa il 6% della popolazione (Bucchi e Saracino, 2021).

Tuttavia, ad alcuni mesi dall'avvio della campagna vaccinale, in Italia si è manifestato un rilevante fenomeno nell'ambito della campagna di vaccinazione, ovvero la crescente quota di non aderenti ai richiami vaccinali: a metà ottobre 2022, oltre il 15% degli interessati non si era sottoposto alla seconda dose. Un dato che raggiunge quasi l'80% nel caso del secondo booster². Si tratta evidentemente di persone che sfuggono alla polarizzazione “pro-vax” vs. “no-vax” con cui i media hanno rappresentato il confronto pubblico sviluppatosi intorno alla vaccinazione, esercitando una forzata semplificazione rispetto alla situazione caratterizzata da una molteplicità di posizioni e atteggiamenti molto più variegati e sfumati (Farci e Pedroni, 2023; Gobo e Sena, 2019).

Indagare gli atteggiamenti e le motivazioni di persone che hanno inizialmente aderito alla campagna vaccinale per poi rifiutare ulteriori vaccinazioni consente di gettare luce sul fenomeno dell'esitazione vaccinale (Larson et al., 2014; MacDonald, 2015). Studi recenti hanno messo in relazione l'atteggiamento di queste persone verso il vaccino con la percezione del rischio per la propria salute (Caserotti et al., 2021) e hanno mostrato che l'esitazione non sembra dipendere dal tipo di istruzione o dall'area geografica di appartenenza (Barello et al., 2020), ma piuttosto da informazioni discordanti sull'efficacia dei vaccini in termini di durata, compatibilità tra tipologie diverse e opportunità in relazione alla situazione contingente della pandemia (Cretella, Galli e Gelonesi, 2021; Folcarelli et al., 2022). Manca però uno studio sistematico delle argomentazioni su cui si basa questo fenomeno e di come queste argomentazioni si strutturino in universi semantici di cui è possibile ricostruire l'origine e i canali di diffusione.

In questo articolo avanziamo l'ipotesi che gli argomenti dell'esitazione vaccinale circolino attraverso una molteplicità di canali, inclusi i social network, e che tuttavia le fonti dirette di informazione (ad es. amici, familiari, personale sanitario) esercitino una maggiore influenza sulla strutturazione degli atteggiamenti individuali nei confronti del vaccino.

Metodo

Per vagliare l'ipotesi di ricerca abbiamo condotto un'analisi del contenuto (Tipaldo, 2014) di materiale reperito online. I testi sono stati recuperati attraverso tecniche di *web scraping* automatico su una piattaforma di social networking e app di messaggistica istantanea considerata alternativa: Telegram (Rogers, 2020). Negli ultimi anni, a seguito delle *policies* adottate dalle principali piattaforme di social media più consolidate come Facebook, Twitter e YouTube, sono emerse nuove piattaforme che si presentano come luogo esplicitamente alternativo per esercitare la libertà di parola (Pew, 2022). La ricerca³ si è concentrata sulle conversazioni sviluppatasi in sei gruppi Telegram ad accesso aperto ("Io Non Mi Vaccino", "Vittime vaccino Covid in Italia", "Mamme dissociate d'Italia/No vaccini COVID su bambini⁴", "Singles italiani NON vaccinati", "COMBATTENTI NO BOOSTER - NO TERZA DOSE - NO VAC - NO GREEN PASS", "Personale Scuola - No Green Pass - No Booster Vax") in due periodi rilevanti per il contrasto alla pandemia: sono state estratte le conversazioni pubblicate nel periodo dal 20 agosto al 19 settembre 2021 (ovvero il mese precedente all'avvio della somministrazione delle "terze dosi") e dal 15 gennaio al 14 febbraio 2022 (mese precedente all'obbligatorietà del cosiddetto Green Pass per i cittadini con più di cinquant'anni di età). L'estrazione automatica ha prodotto più di diecimila unità di analisi testuali.

I testi sono stati elaborati e resi anonimi per proteggere la privacy degli utenti. Il corpus è stato sottoposto a diverse forme di analisi lessico-metriche con l'ausilio del software T-Lab (Lancia, 2012). Operativamente, il corpus è stato costruito raccogliendo tutte le conversazioni in un unico file, mantenendo le sole unità contenenti le stringhe *vac**, *terz**, *dos**, eliminando i duplicati, le icone, gli emoji o le parole prive di senso. In seguito, il corpus

è stato importato e il vocabolario è stato creato automaticamente, omettendo le stop-words e lemmatizzando le forme lessicali conservate. Al termine il corpus è risultato costituito di 4.077 unità di analisi testuali.

L'analisi delle conversazioni online è stata implementata dalla realizzazione di 18 interviste in profondità (Bertaux, 2016; Bichi, 2002) a cittadini esitanti. Le interviste sono state realizzate con una tecnica non direttiva, volta a raccogliere i "racconti di vita" dei rispondenti in relazione all'emergenza pandemica. La traccia d'intervista è stata costruita per esplorare il "vissuto pandemico" degli esitanti, con focus su alcuni specifici temi, tra cui: le fonti di informazione su vaccino e pandemia; l'atteggiamento nei confronti dei vaccini; l'opinione rispetto all'obbligo vaccinale; l'esperienza personale con il virus e la malattia; la valutazione delle politiche pandemiche; eventuali forme di attivismo (pro/contro vaccini). La traccia è stata aggiornata nel corso della rilevazione, onde sollecitare le opinioni degli intervistati a seguito delle modifiche normative (ad es. introduzione e validità del Green Pass) e delle novità medico-scientifiche (es. efficacia e durata dei vaccini) che hanno segnato il dibattito pubblico durante l'emergenza pandemica. Il campione di intervistati comprende 10 donne e 8 uomini di età compresa tra i 30 e i 63 anni (età media: 40), residenti in Lombardia, Emilia Romagna, Veneto, Umbria e Lazio. Le interviste, di durata compresa tra i 50 e gli 85 minuti, sono state condotte su piattaforma telematica (Google Meet), registrate, trascritte integralmente e analizzate con l'ausilio di un software di analisi qualitativa (Taguette). Attraverso il processo di codifica a tre stadi (aperta, assiale e selettiva) proposto da Strauss e Corbin (1990) è stato definito un modello paradigmatico che ha il suo centro, come fenomeno oggetto d'indagine, nell'esitazione vaccinale, e che vede i concetti emersi nel ruolo di condizioni causali (gli eventi che influenzano l'esitazione), condizioni intervenienti (le cause che modificano l'impatto delle condizioni causali), il contesto di sviluppo del fenomeno, le strategie di azione e interazioni con cui gli agenti sociali rispondono al fenomeno, e infine le conseguenze del comportamento esitante. Nei limiti degli obiettivi di questo saggio, saranno qui discussi solo gli aspetti più direttamente collegati all'ipotesi di ricerca, e in particolare il ruolo delle fonti informative nello strutturare la scelta vaccinale.

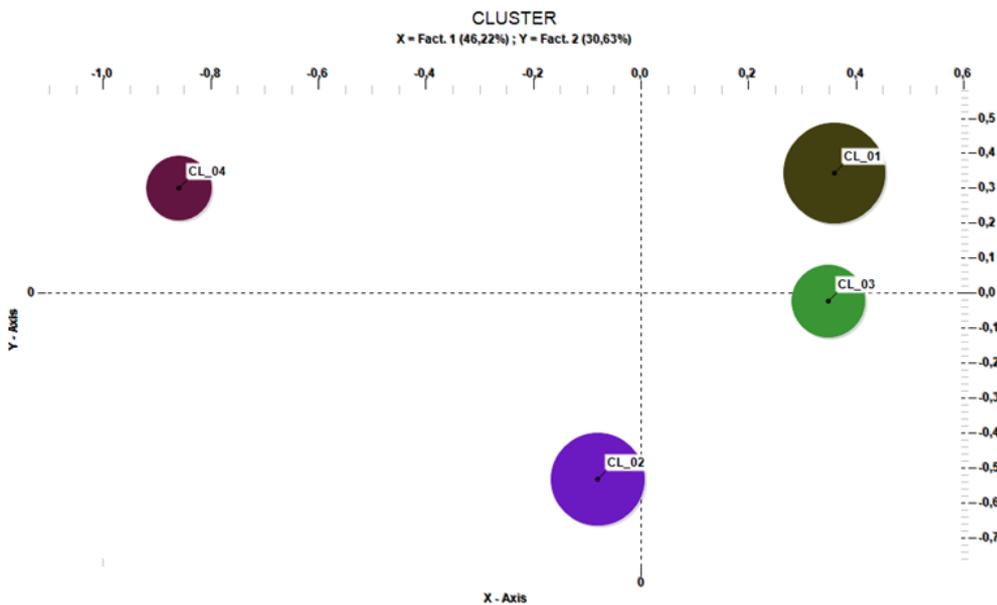
Risultati

Lo scetticismo vaccinale su Telegram

L'Analisi Tematica dei Contesti Elementari ha permesso di individuare quattro specifici nuclei tematici (*cluster*). Ciascun cluster corrisponde a una "isotopia" (Eco, 1979), ovvero un insieme ricorrente di parole con tratti semantici comuni, che rimandano a una specifica categoria di contenuto. La Fig. 1 rappresenta la mappa multidimensionale (*multidimensional scaling* - MDS) dei temi suddivisi per dimensione di prevalenza emersi a seguito della procedura eseguita sull'intero corpus, selezionando quattro aree tematiche. La disposizione dei nuclei tematici nello spazio fattoriale è indicativa delle distanze di senso tra cluster. Alle

distanze geometriche, infatti, corrispondono distanze di significato. Osservando la Fig. 1 è possibile rilevare una chiara polarizzazione tra il cluster 1 e il cluster 4 sull'asse orizzontale; e dall'altra un'opposizione tra questi due temi e quello del cluster 2.

Figura 1. Analisi tematica dei dati generati dagli utenti online sui canali Telegram



Il primo e il terzo cluster afferiscono all'area semantica della controversia politica, mentre il secondo e il quarto cluster sono costituiti da lemmi con una continuità di significato relativa al tema sanitario. Si tratta di macro-argomenti che ricorrono storicamente tra i cittadini che si sono opposti alla pratica della vaccinazione e, ancor prima, alla "variolizzazione" (Bazin, 2003).

Per interpretare i cluster, è necessario leggerne il contenuto. I nuclei tematici emersi dall'analisi sono caratterizzati dai lemmi riportati nella Tab. 1. A una prima analisi del lessico, le discussioni monitorate durante la pandemia da Covid-19 si polarizzano su due posizioni idealtipiche: da un lato, le critiche e le perplessità si concentrano sulla sicurezza dei preparati vaccinali e la loro efficacia, dall'altra si pone in discussione la legittimità di provvedimenti che minerebbero le libertà individuali tutelate e regolamentate dalle democrazie liberali.

Tabella 1. Estratto del lessico suddiviso per cluster (prime 20 parole)

Cluster_01	CHI2_1	Cluster_02	CHI2_2	Cluster_03	CHI2_3	Cluster_04	CHI2_4
NOSTRO	306,833	GREEN	1020,461	DOSE	475,088	VACCINI	1139,129
VIVERE	184,313	PASS	976,806	TERZA	459,949	EFFETTO	552,051
PENSARE	173,4	VACCINO	202,57	QUARTO	160,669	OF	404,457

VEDERE	155,127	COVID	179,426	SARÀ	129,263	AVVERSO	401,46
VITA	92,625	VACCINAZIONE	137,514	ITALIA	121,158	VIRUS	265,365
SCELTA	89,301	DATI	109,225	REGIME	111,775	ON	248,423
PAURA	89,232	TERAPIA	97,916	SANITARIO	102,998	REAZIONE	239,854
CASA	89,131	MORTO	96,047	METTERE	93,253	EN	222,65
PERSONE	88,878	INTENSIVO	84,556	DRAGO	92,278	COLLATERALE	214,045
GENTE	79,668	MEDICO	77,47	GOVERNO	91,41	QUE	214,045
BISOGNARE	78,479	VACCINARE	72,636	FORZE DELL'ORDINE	90,888	BY	204,168
CAPIRE	77,144	SUPER	65,962	POPOLO	81,223	EL	198,599
COSA	74,279	NEGATIVO	61,153	RAZZIALE	77,419	VACCINE	175,252
USCIRE	73,548	OBBLIGATORIO	59,674	PAESE	68,571	HE	166,56
SCEGLIERE	68,92	GIORNI	57,264	OBBLIGO	60,912	DIED	156,865
SOCIETÀ	65,126	ANTICORPO	55,964	POLITICO	60,15	HIS	156,865
GIORNO	59,173	PAZIENTE	54,489	MARZO	58,123	PFIZER	143,942
SENTIRE	56,294	DOSI	53,535	GRATITUDINE	55,156	AGAINST	137,625
PROPRIO	46,214	CONTROLLO	52,214	DECRETI	53,91	DR	137,347
MONDO	44,313	TAMPONE	47,792	EMERGENZA	52,539	GRAFENE	136,304

Il primo cluster di carattere politico emerso dall'analisi è caratterizzato dalle argomentazioni sulla legittimità dell'esitazione vaccinale e a sostegno della libertà di scelta. A caratterizzare questo cluster sono lemi come #scelta, #scegliere, #paura. A riguardo alcuni utenti scrivono, per esempio:

Buongiorno cosa ne pensate del green pass obbligatorio sul posto di lavoro io non voglio vaccinarmi ho paura de le reazioni adverse e non voglio inecctarmi un veleno «Vittime Vaccino Covid in Italia», 17 settembre 2021

Io vorrei solo essere libera di poter scegliere se farlo o meno... [...] ... lo perché devo essere obbligata a farlo se la mia volontà è un'altra? «Io non mi Vaccino Chat», 30 novembre 2021

Siamo persone che non sono assolutamente d'accordo con gli atti anticostituzionali che si stanno subendo. Vaccinarsi è una scelta, non un obbligo «Io non mi Vaccino Chat», 28 novembre 2021

Il secondo raggruppamento racchiude le interazioni che rivolgono espressamente delle critiche verso le misure sanitarie adottate per contrastare la pandemia. Consultando i lemi e i contesti elementari, notiamo nelle conversazioni Telegram una collezione di critiche al #greenpass, all'obbligatorietà di tale strumento e all'efficacia della #vaccinazione rispetto ad altre misure alternative, per esempio il #tampone orofaringeo. Questo nucleo tematico riflette il disorientamento percepito da molti cittadini dinnanzi a provvedimenti che, con

l'evolversi della situazione pandemica, sono apparsi spesso incoerenti e contraddittori. La stessa confusione informativa generata dagli interventi pubblici degli esperti ha progressivamente eroso l'immagine monolitica della scienza, introducendo nuovi elementi di contestualizzazione.

Quello che è successo, è sconvolgente, non tanto per l'introduzione del green pass, ma per quello che è richiesto, in vista del suo rilascio. La privazione del diritto al lavoro, in assenza di green pass, non avviene perché non si è pagata una MULTA per divieto di sosta, ma perché non ci si inietta un medicinale, o presunto tale «Io non mi Vaccino Chat», 17 ottobre 2021

Il terzo cluster presenta argomentazioni che possiamo annoverare nell'area semantica del complottismo politico. Gli utenti Telegram costruiscono una realtà che vedrebbe le istituzioni impegnate a gestire la pandemia per raggiungere obiettivi occulti; non stupisce quindi trovare fra le parole chiave che definiscono tale cluster riferimenti spregiati al Presidente del Consiglio Mario Draghi (#Drago), all'esecutivo (#Governo) e al sistema #politico.

Questo Drago s'è messo al governo per regalare i soldi del popolo italiano, i nostri soldi, la nostra ricchezza ai suoi compagni di merenda. Svegliatevi tutti ! Guardate da dove arriva questo drago. Prima i soldi poi regalerà o venderà a prezzo stracciato tutto il resto! «Vittime Vaccino Covid in Italia», 30 ottobre 2021

Il quarto e ultimo nucleo tematico è peculiare. Non a caso, nella mappa multidimensionale è in una posizione opposta rispetto agli altri tre cluster. Il suo vocabolario è costituito da numerosi lemmi in lingua non italiana: #vaccination #died o #against. In questo cluster, infatti, si concentrano le conversazioni che riportano estratti di studi (sovente pseudoscientifici) o di articoli dei media anglosassoni mainstream.

“No actual virus is needed to create an mRNA vaccine” If you are not stupid, this means: A) This is not a vaccine but a dangerous gene therapy messing wildly with the code of life we are made of and a technology platform coming out directly from a horror movie B) The Coronavirus cannot be isolated because is part of a big family of viruses mostly harmless C) Playing God have devastating consequences «Io non mi Vaccino Chat», 17 novembre 2021

TRUTH REVEALED: FAUCI just confess on a live stream with Mark Zuckerberg that vaccination actually may cause the problem. «Vittime Vaccino Covid in Italia», 13 dicembre 2021

Un elemento trasversale ai quattro cluster è la presenza di un diffuso patrimonio di letture complottistiche della vicenda, sebbene il quarto cluster sia l'unico ad annoverare tra i lemmi caratterizzanti un vocabolo che richiama esplicitamente alle teorie complottiste e/o pseudoscientifiche (#grafene):

L'importante per lui [tal Franzoni] è mandare a casa le merde vigliacche che hanno causato morti e molti altri ne causeranno con questi pseudo vaccini, che si è scoperto che oltre oltre contenere ossido di grafene, nanobot, nella terza dose hanno trovato filamenti dell'H.I.V. Poi ognuno tragga le dovute conclusioni «Singles italiani NON vaccinati», 5 febbraio 2022

Ma le teorie del complotto e pseudoscientifiche riscontrabili nelle discussioni online sono assai eterogenee. Di seguito alcuni esempi:

NEL GREENPASS INSERIRANNO IL BLOCCO FISCALE E POTRANNO BLOCCARE IL TUO CONTO CORRENTE BANCARIO Il greenpass è il 'fine' di ogni libertà e non il mezzo. [...] «Vittime Vaccino Covid in Italia», 19 ottobre 2021

Da diffondere!!! Incredibile ammissione del capo OMS, Tedros Ghebreyesus: "Alcuni Paesi stanno usando i vaccini per uccidere i bambini" «Personale Scuola - No Green Pass - No Booster Vax», 24 dicembre 2021

Ho letto poco fa un articolo che parlava di possibili mutazioni genetiche osservate nei neonati con entrambi i genitori vaccinati prima del concepimento «Singles italiani NON vaccinati», 13 gennaio 2022

Peter A. McCullough uno dei più famosi cardiologi americani parla di un'incredibile censura operata dalla casa editrice Elsevier contro una pubblicazione sull'incidenza delle miocarditi post-vaccinali. «Io non mi Vaccino Chat», 19 novembre 2021

Il post qui proposto illumina i meccanismi argomentativi che spingono le posizioni degli esitanti verso forme implicite di opposizione ai vaccini: un codice linguistico simil-specialistico (incidenza delle miocarditi), il riferimento a un esperto (Peter A. McCullough) - definito "uno dei più famosi cardiologi americani" - e, infine, l'allusione a una presunta "censura operata dalla casa editrice Elsevier contro una pubblicazione". Gli elementi qui identificabili sono una rappresentazione dei temi ricorrenti nelle argomentazioni connotate da un elevato contenuto pseudoscientifico presenti nel corpus analizzato.

Tuttavia, l'analisi computer assistita eseguita sul corpus delle conversazioni Telegram non ci permette - se non attraverso inferenze - di individuare la genesi delle argomentazioni fin qui presentate, né i percorsi e i canali che ne veicolano la diffusione. Su questo aspetto è però possibile interrogare le interviste condotte sugli esitanti.

Scompenso informativo, terrorismo mediatico e semi-complottismo

Se i gruppi Telegram indagati presentano argomentazioni più facilmente riconducibili a quello che i media stigmatizzano come universo "No-Vax", fornendo in seconda battuta degli spunti tematici ai cittadini esitanti, nelle interviste è possibile rilevare in modo più nitido l'esistenza di un'area grigia tra l'adesione incondizionata all'invito vaccinale e l'oltranzismo antivaccinale e antiscientifico. Vi si collocano cittadini e cittadine che, come in molti hanno ripetuto durante le interviste, non vogliono essere identificati come "No-vax" o complottisti, ma che nutrono una serie di dubbi sui vaccini contro la Covid-19, la loro efficacia, i loro effetti a medio e lungo termine, le modalità di gestione della campagna vaccinale e più in generale dell'emergenza pandemica.

Tra i molteplici temi emersi dal materiale empirico, in questo paragrafo saranno discussi quelli più utili a illustrare il rapporto degli esitanti con l'informazione e l'influenza delle fonti

informativa sulla scelta vaccinale: scompenso informativo, terrorismo mediatico e semi-complottismo.

Scompenso informativo. Il fenomeno dell'esitazione vaccinale può essere almeno in parte ricondotto a quello che possiamo chiamare "scompenso informativo", vale a dire un disallineamento tra la quantità (e qualità) di informazione considerata sufficiente dagli intervistati per poter scegliere se aderire o meno alla campagna vaccinale e quella effettivamente ricevuta. Questo scompenso assume tre forme diverse, che non si escludono a vicenda. In primo luogo, gli intervistati denunciano un *deficit* di informazioni, dichiarando di non possederne a sufficienza per una decisione pienamente consapevole, ma lamentano anche la confusione e contraddizione che caratterizza quelle esistenti. Sotto accusa, non di rado, sono le istituzioni che hanno gestito la pandemia:

Penso che a livello informativo, da un punto di vista governativo, non ci sia stata nessuna informazione; è stata proprio questa la sconfitta, secondo me a livello umano, che lo Stato italiano ha dato. (m, 26).

Da parte del Ministro della Salute e del governo sono arrivate poche comunicazioni effettivamente da loro e quindi comunque avrei preferito una comunicazione più diretta da parte proprio di un Presidente del Consiglio, del Ministero della Salute ai cittadini, per rassicurare, invece sono stati comunicati in qualche modo indiretti, sui giornali, estrapolati da interviste eccetera; oppure hanno lasciato la comunicazione in mano ai vari virologi, divulgatori eccetera, che non sempre hanno aiutato ad avere una comunicazione lineare. Secondo me dal punto di vista comunicativo sono stati fatti degli errori clamorosi e questo ha generato ulteriore confusione sicuramente [...]; per cui una comunicazione diretta, più efficace sarebbe stata molto, molto apprezzata, con una serie di dati a supporto. (f, 48)

Complementare a questo deficit è il suo opposto: un *overload* informativo generato da un eccesso di notizie che causa assuefazione, ma anche dalla circolazione di fake news non sempre facili da identificare come tali e dall'ascesa dei "virologi mediatici", onnipresenti sui media e portatori di messaggi spesso percepiti come incoerenti.

A un certo punto eravamo anche assuefatti alle notizie, alle informazioni; perché comunque il primo periodo di lockdown febbraio e marzo [2020], aprile, c'era comunque la diretta, alle 18.00 c'era, costantemente aggiornamento, c'era la diretta del governatore della Regione a una determinata ora su un determinato canale. Come informazioni, insomma, non si può dire di essere stati carenti, anzi forse anche troppo. (m, 26)

Credo che purtroppo in questo eccesso di informazioni ci si possa ovviamente infilare di tutto, anche le balle più incredibili. (m, 39)

Non sono un medico, non sono un infermiere, quindi non ho sicuramente le competenze per capire bene e le informazioni che arrivano sono un casino, cercare un'informazione chiara è come trovare un ago in un pagliaio (f, 31)

Ancora più rilevante, ai fini della verifica della nostra ipotesi di ricerca, è il *disallineamento informativo* tra fonti dirette, da una parte, e comunicazione mediale e istituzionale dall'altra. La frequentazione dei social network (pur con consapevolezza del rischio di incorrere in informazioni inattendibili) caratterizza la quasi totalità dei rispondenti e appare più forte

dell'esposizione a fonti mediatiche "mainstream". Laddove l'intervistato abbia a disposizione, nella sua cerchia di frequentazioni, una persona che ha avuto esperienza diretta del virus, del vaccino o della gestione ospedaliera, l'opinione del parente/amico/conoscente - ma anche ciò che è da loro riferito - tende a prevalere sulle informazioni raccolte attraverso i social network e i media tradizionali. Emblematico di questa posizione è il seguente racconto:

La TV assolutamente non la prendo in considerazione. Anzi, proprio la televisione è, e continua ad essere, ancora una fonte su cui io non credo; perché dicono quello che vogliono dire. [...] Tutte le persone che sono morte purtroppo con il vaccino in televisione non esistono. [...] Mia mamma mi ha raccontato - non so se lei ha avuto modo di sentire di uno dei primi morti col vaccino di Astrazeneca, era un militare di Augusta - mia mamma ha avuto modo di parlare con un suo collega che gli ha proprio raccontato che dopo aver fatto il vaccino era morto. Gli aveva anche specificato il motivo qual era. Questo forse vale più di una fonte che io vado a leggere su Internet: una persona sana, che non aveva nulla, aveva fatto il vaccino, però purtroppo aveva il virus, l'aveva preso, quindi vaccino più virus, è morto, insomma. Ho saputo anche di altre persone, purtroppo, del mio paese nativo [in] provincia di Siracusa, che sono morte altre due persone dopo il vaccino. Però questo è il primo, l'Astrazeneca. Cioè, fonti non le dico sicuro al 100%, persone che conosco. Quindi mia mamma che mi racconta, che è un intermediaria. Questo è stato un freno per me: perché sono morte delle persone che conoscevo a seguito del vaccino, ecco, non era scritto da nessuna parte. Si sa perché nel paese di 2.000 abitanti le voci circolano, quindi si viene a sapere. (f, 39)

La casistica riferita da contatti personali (tra cui figurano conoscenti o parenti malati di Covid-19 ma anche personale sanitario con esperienza diretta di reparto o pediatri) suggerisce che l'informazione diretta ha un effetto di *framing* sulla ricezione delle informazioni che conducono all'esitazione vaccinale: quanto viene letto o visto su altre forme informative tende a essere valutato in coerenza con quanto appreso attraverso le proprie reti relazionali, confermando come la conoscenza diretta di casi specifici porti a conclusioni generali che le evidenze scientifiche riescono difficilmente a intaccare.

Terrorismo mediatico. Tutt'altro che disinformati - come vuole lo stereotipo che circonda i "No-vax" - gli intervistati esprimono tanto un desiderio, spesso una vera e propria fame, di informazione quanto una profonda insoddisfazione per le narrazioni mediatiche circolanti e per il *frame* bellico che ha caratterizzato il racconto della pandemia fin dai primi giorni (Pedroni, 2020). I media mainstream - identificati soprattutto nei grandi quotidiani nazionali e nelle reti televisive generaliste - sarebbero responsabili, secondo gli intervistati, della costruzione di un discorso pandemico egemonico, teso ad annullare ogni possibilità di lettura alternativa.

Durante la pandemia ho iniziato a spegnere la TV perché ho capito che sulla mia salute mentale, sul mio umore aveva un'influenza incredibile [...] La comunicazione mediatica in TV o nei principali [notiziari] tipo TGCom24 era un continuo terrorismo, soprattutto nei titoli; poi magari aprivi il giornale, aprivi l'articolo, andavi a leggere, andavi a leggerne altri due o tre per scoprire che la situazione non era così grave. (f, 30)

Questo scetticismo è stato un po' anche alimentato dalla impressionante grancassa mediatica che c'è stata su questi vaccini. Vedo ad esempio il Corriere della Sera online: è uno schema fisso in cui ogni santo giorno

ti propone qualche storia di No-vax che è crepato perché non vaccinato, mette sempre i titoli sui contagi, sull'andamento della malattia. (m, 41)

Sulla scorta di queste testimonianze, appare riduttivo catalogare il desiderio di controinformazione e la frequentazione di social network, a partire da Telegram, come il trincerarsi di soggetti con basso capitale culturale in luoghi di discussione dove proliferano tesi prive di fondamento logico e scientifico. È vero, anzi, il contrario, vale a dire che lo scompenso informativo, unito alla sfiducia in media percepiti come omologati e allarmisti, genera un atteggiamento di ricerca attiva delle informazioni sui vaccini.

Semi-complottismo. Un'altra importante pratica messa in atto dagli esitanti è, sul piano discorsivo, la razionalizzazione dei motivi dello scetticismo vaccinale, che funge da premessa alla scelta di non sottoporsi alla dose *booster* o alla scelta (da parte di genitori già vaccinati) di non sottoporre i propri figli al ciclo primario. Le interviste confermano i primi due cluster emersi dall'analisi delle conversazioni su Telegram: la libertà di scelta e la critica verso le politiche sanitarie sono argomenti ricorrenti nei racconti degli intervistati. A differenza degli utenti di Telegram, però, non emerge nitidamente un atteggiamento complottista; potremmo semmai parlare di un "semi-complottismo", o complottismo moderato, in cui l'adesione a tesi di sapore cospirazionista è più sfumato. Più precisamente, le teorie complottiste più grossolane (la presenza di grafene e chip 5G nei vaccini, il ruolo di eminenze grigie quali Bill Gates, il Great Reset o simili) vengono energicamente bollate come implausibili, ma vi è una maggiore apertura a riconoscere:

(1) Che la risposta all'emergenza pandemica da parte delle istituzioni è stata esagerata e i dati su contagi, vittime e ospedalizzazioni possono essere strumentalizzati; di nuovo, le fonti dirette risultano più influenti di quelle mediatiche, come nel racconto seguente:

Non ho notato, già dalla prima dose, persone che sono state veramente male, cioè si son fatti il Covid come se fosse un raffreddore a casa e non ho conosciuto nessuno che effettivamente è stato male. [...] Una mia amica a Londra - perché il Covid era arrivato prima, forse, o comunque qui in Italia ancora non circolavano le informazioni perché tenevano tutto sotto per non far scoppiare la bomba - a Londra la mia amica è riuscita a prendere un volo, entrare qua in Italia; lei era già positiva, parliamo di marzo 2020, poi ci hanno messo in lockdown; lei si è chiusa a casa, si è fatta una ventina di giorni a casa, non c'erano tamponi, non c'era niente di niente, il Covid le è passato, anzi se l'è pure ribeccato dopo essersi vaccinata perché ha dovuto ovviamente fare una dose di vaccino. E poi se l'è beccata, però lei sostanzialmente stava solo male come se avesse un raffreddore. (m, 26)

(2) Che esiste una "economia della pandemia" dietro cui si nascondono interessi economici (in primo luogo dell'industria farmaceutica).

Mi sono confrontato, nel tempo, con persone che hanno fatto il Covid anche nel 2020, in modo forte, tanto da dover utilizzare il casco. Parlo di miei colleghi che hanno una certa età, e che mi han detto: "Guarda, io quando uscirà il vaccino lo farò", tanto è vero che poi loro si sono fatte vaccinare, questa signora si è fatta vaccinare. Però è anche vero che, dopo che ha fatto il vaccino mi ha detto: "Sì, io mi sono fatta vaccinare, ma sono stata male quando ho fatto il vaccino, non lo auguro a nessuno, pensavo di morire un'altra volta". Queste cose qui però non se ne parla molto... [...] Quando qualcuno alla scienza poneva dei quesiti, dicevano "è sempre comunque vantaggioso fare il vaccino rispetto al numero dei casi avversi". Questo è

vero. È vero perché tanto sono i figli degli altri, o è la pelle degli altri, però quando ti succede a casa tua, vorresti non essere uno di quei casi avversi. Perché una volta che ce l'hai, e che ti è capitato, è capitato a te. Cioè, fai parte della statistica. È anche vero che uno uscendo tutti i giorni può avere un incidente stradale e morire, però se, cioè, se vedo che comunque ci sono delle persone che hanno affrontato la malattia, possono essere guarite, utilizzando anche dei metodi che non erano quelli del vaccino, insomma cominci a porti dei quesiti. Ma può essere che ci fosse un qualche interesse a gestire tutta la cosa in questa maniera? [...] Mi sembra che proprio il progetto, il fine [sia che] bisogna inocularlo il più possibile. (m, 52)

In questo quadro, l'invito a vaccinarsi, e in particolare la "vaccinazione perpetua" che prosegue senza soluzione di continuità con le terze e quarte dosi, viene vista da molti intervistati con scetticismo: la fiducia accordata, almeno in qualche misura, alla scienza e alle istituzioni nel primo ciclo viene rimessa in discussione quando la campagna vaccinale propone (o impone, nella percezione dei rispondenti) il *booster* o la somministrazione in età pediatrica.

Non mi aspettavo la terza dose. Quando è arrivata l'ipotesi della terza dose mi sono iniziato a fare un po' di domande, anche perché Pfizer poco tempo fa ha detto [che] a marzo [2022] arriverà la quarta [dose]. Allora ho detto "Beh, se io a gennaio devo fare la terza, per poi farne a marzo la quarta perché la terza non è più sufficiente, inizia a diventare un po'...". Io non sono un dietrologo, però inizio a farmi qualche domanda. Peraltro credo di essere una persona che sappia informarsi bene. C'è stato un momento, mi pare a ottobre-novembre [2021], che ho visto il rapporto dell'AIFA dove effettivamente mettevano a confronto Johnson, Pfizer, Moderna, Astrazeneca come vaccini. Alla fine tu andavi proprio a vedere i dati e Astrazeneca era il vaccino che dava meno effetti collaterali e peraltro meno gravi. Quindi poi ci vedi per forza una sorta di ragione anche economica, per averlo tolto dal mercato, e quindi qualche domanda te la fai. Quindi ho detto: "Finché posso resistere con le due dosi, resisto". Io avrei il Green Pass scaduto al 31 gennaio [2022], il primo febbraio avrei dovuto fare la terza dose; ho preso Omicron, tra l'altro, non volendo perché ho visto un mio amico, [che] il giorno dopo mi ha detto che aveva la febbre; ho fatto il tampone e sono risultato positivo. Ti devo dire [che] sono contento perché sì, cioè, alla fine con due dosi probabilmente mi hanno in quota parte coperto, o comunque mi hanno riattivato il sistema immunitario, probabilmente, e non ho bisogno di fare la terza dose. (m, 39)

In conclusione, l'attendismo o lo scetticismo degli esitanti vaccinali non può essere schiacciato sulle posizioni intransigenti dell'antivaccinismo. Deve, al contrario, essere visto come un continuum, caratterizzato da posizioni diverse che oscillano tra sfiducia generalizzata o moderata nei confronti di uno o più attori dell'emergenza pandemica: le istituzioni di governo, i media, la scienza e l'industria farmaceutica. Nell'esitazione vaccinale coesistono posizioni eterogenee: le paure mediche che fanno dire "vediamo che effetto fa sugli altri, poi lo farò anche io"; le valutazioni contestuali (ad esempio l'evoluzione del quadro epidemiologico o la valutazione dei pro/contro in relazione all'ottenimento del Green Pass) in cui si intravede la rivendicazione di un'autonomia decisionale in opposizione alle indicazioni delle istituzioni governative e sanitarie; infine, lo scompenso informativo sopra descritto, che spinge diversi intervistati a raccogliere informazioni e costruirsi una propria personale conoscenza del fenomeno prima di optare per l'inoculazione. Comune a tutti i rispondenti è la sensazione di non aver ricevuto abbastanza attenzione e comprensione, a

fronte di dubbi ritenuti legittimi, dentro un contesto animato dalla polarizzazione tra “pro-vax” e “no-vax”.

Considerazioni conclusive

Le vaccinazioni sono uno strumento di salute pubblica che annualmente permette di prevenire oltre due milioni di decessi (WHO, 2013). Sebbene, come la recente campagna vaccinale contro la Covid-19 ha dimostrato, le vaccinazioni godano di un elevato tasso di adesione, da alcuni anni si è riacutizzato il fenomeno dell’esitazione vaccinale, ovvero “il ritardo o il rifiuto delle vaccinazioni nonostante la loro disponibilità” (SAGE, 2014), tanto da essere inserita dall’Organizzazione Mondiale della Sanità nel 13° Programma di Lavoro Generale 2019 (WHO, 2019).

Questo fenomeno è riemerso prepotentemente alla luce della recente pandemia di Covid-19 allorché l'accettazione del vaccino da parte di un'ampia quota di cittadini è risultata fondamentale per limitare la diffusione del virus SARS-CoV-2. Una quota - seppur minima - di popolazione ha assunto una posizione di scetticismo rispetto alla vaccinazione, riaprendo la questione. Molti studi hanno indagato la relazione tra le caratteristiche socio-demografiche individuali e la propensione alla vaccinazione, ottenendo risultati ambivalenti (Makarovs & Achterberg, 2017; Giambi et al., 2018): se in passato i vaccini erano per lo più rifiutati da persone con un livello di istruzione non elevato (Debe, Vivion & MacDonald, 2015), si è recentemente osservata una maggiore propensione all’esitazione da parte di persone con un elevato livello di istruzione che rivendicano il diritto di prendere una decisione "informata" sulla vaccinazione (Kirkland, 2012).

La storica polarizzazione tra coloro che hanno un atteggiamento favorevole nei confronti delle vaccinazioni e coloro che contrariamente hanno maturato un atteggiamento di rifiuto ha favorito la diffusione dell’idea che lo scetticismo vaccinale sia costituito da un fronte omogeneo di persone contrarie ai vaccini, disinformate e con posizioni antiscientifiche. Questa posizione paternalistica è già stata storicamente confutata e non è stato pertanto ritenuto opportuno valutare nuovamente tale ipotesi nel corso di questo studio. Semmai, l’attuale ecosistema mediatico rende la recente emergenza una peculiarità rispetto alle precedenti. La pandemia di Covid-19, infatti, è la prima nella storia in cui la tecnologia e i social media sono stati utilizzati su vasta scala per scopi di sicurezza (si pensi alle app di tracciamento dei contagi quali “Immuni”) e informazione. Se i timori verso la cosiddetta infodemia⁵ devono essere ridimensionati alla luce dell’elevato tasso di vaccinazioni registrato, non è trascurabile il ruolo delle fonti d’informazione in contesti di incertezza e crisi (Hohaus, 2022), poiché la comunicazione svolge una funzione imprescindibile nella diffusione di informazioni pubbliche che strutturano un *continuum* di posizioni tra totale rifiuto e piena accettazione. La qualità della comunicazione scientifica (Olesk et al., 2021), i canali di comunicazione utilizzati per informarsi, la fiducia nelle fonti d’informazione, negli esperti scientifici e nelle organizzazioni sanitarie hanno quindi acquisito un ruolo centrale nell’analisi del fenomeno dell’esitazione: Bucchi e colleghe (2022), in questa direzione, hanno

evidenziato la relazione positiva tra fiducia negli esperti, esposizione alle fonti di informazione istituzionali e adesione alla vaccinazione. Altri studi hanno evidenziato come le narrazioni online siano più facilmente memorizzabili e richieste (Kata, 2010) rispetto alle informazioni provenienti da fonti ufficiali che tendono a essere più criptiche e più facili da dimenticare (Brewer et al., 2017).

Tuttavia, nella nostra analisi emerge come le argomentazioni legate all'esitazione vaccinale siano il complesso risultato di un'eterogenea rielaborazione individuale e collettiva di temi ampiamente presenti nella storia dei movimenti di opposizione alle vaccinazioni e nel dibattito pubblico attuale. La sfiducia nella sicurezza e nell'efficacia del vaccino, per esempio, rimane un tema rilevante (Peretti-Watel et al., 2020), così come la fiducia nella scienza e nelle istituzioni (Askwall et al., 2021; Wellcome Trust, 2020). I tre temi evidenziati dalle interviste (scompenso informativo, terrorismo mediatico e semi-complottismo), in particolare, segnalano un deficit di fiducia nei confronti di istituzioni e media anche da parte dei cittadini non pregiudizialmente ostili ai vaccini. A partire da queste considerazioni ci è parso necessario approfondire la genesi e lo sviluppo degli atteggiamenti di esitazione e, in particolare, i processi culturali che hanno condotto alcuni cittadini e cittadine a rifiutare le dosi di richiamo del vaccino anti-Covid-19. La nostra analisi ha dunque inteso indagare le visioni del mondo alla base dell'esitazione, e come queste vengano strutturate e condivise. Riteniamo che l'eterogeneità delle posizioni possa essere spiegata attraverso la costruzione sociale di epistemologie condivise in una prospettiva relazionale attraverso la condivisione di narrazioni comuni. Nel 1957, Robert Merton (1957) utilizzò la nozione di "ignoranza pluralistica" per indicare che le persone agiscono e sviluppano schemi cognitivi sulla base di una rappresentazione condivisa delle opinioni collettive. In altre parole, gli individui, supponendo che gli altri membri della comunità a cui appartengono possiedano maggiori informazioni, tendono a conformarsi a quella che viene percepita come l'opinione prevalente e che riscuote maggior consenso. Ne consegue che le assunzioni date per scontate sul mondo in condizioni di informazioni incomplete (DiMaggio, 1997) si strutturano anche sulla base dell'esposizione a contenuti culturali (Boutyline, 2017) che trovano larga circolazione e, per questo, sono percepiti come opinioni ampiamente condivise. L'ignoranza pluralistica che riguarda gli atteggiamenti vaccinali presenta alcune peculiarità connesse ai temi che abbiamo evidenziato nella nostra analisi, nel quadro di un panorama segnato dalla centralità dei social network per lo scambio di informazioni: non è alimentata dall'opinione della maggioranza (come potrebbe essere vista quella veicolata dai media mainstream), ma dalle opinioni che prendono forma in contesti chiusi e spesso autoreferenziali, quali le discussioni sui social network, dove cittadini soggetti a scompenso informativo e in fuga dal terrorismo mediatico soddisfano il proprio desiderio di controinformazione, avvicinandosi (senza necessariamente arrendersi) ad argomentazioni prossime al complottismo.

I risultati qui presentati illustrano i registri prevalentemente utilizzati dai cittadini esitanti nei processi decisionali e nelle piattaforme di social networking considerate alternative. In questi ambienti mediali si conferma una presenza consistente di teorie cospirative (Peeters & Willaert, 2020; Tipaldo et al., 2020) e appaiono ricorrenti gli elementi narrativi che

alimentano la retorica anti-vaccinista, sebbene i canali Telegram analizzati non si definiscano esplicitamente “no-vax”.

La fiducia e la credibilità delle fonti d'informazione assumono un ruolo determinante nell'influenzare l'attenzione, l'accettazione e il possibile sostegno dei cittadini alla campagna vaccinale. I risultati mostrano che vi sono diverse dimensioni riguardanti la fiducia da considerare: la vicinanza alle fonti di informazione (dal livello familiare a quello mediatico), la familiarità con gli argomenti (da temi in cui si è più informati a quelli che non riguardano il pubblico direttamente), la credibilità di attori istituzionali e scienziati. La nostra indagine evidenzia, in linea con altri studi condotti nel contesto nazionale (Bucchi e Saracino, 2021), che i media digitali sono spesso percepiti come un canale con informazioni scientifiche meno affidabili, soprattutto rispetto ai media tradizionali.

Dalla ricerca emergono alcune indicazioni utili per i responsabili politici e gli attori impegnati nella comunicazione della salute: a) una massiccia copertura mediatica durante fasi di incertezza (soprattutto se caratterizzata da incoerenza e derive scienziste) non sembra indurre automaticamente a una maggiore accettazione delle istanze promosse; b) i social network appaiono come luoghi di rifugio per cittadini che si percepiscono come minoranza, trasformandosi in luoghi di polarizzazione; c) tra gli esitanti prevale la fiducia verso canali d'informazione diretta (quali conoscenti e familiari) rispetto ai media tradizionali e ai social network.

Nota biografica

Andrea Rubin è ricercatore di Sociologia presso il Dipartimento di Studi Umanistici dell'Università di Ferrara. Specializzato in Comunicazione della Scienza alla SISSA di Trieste, ha seguito vari progetti nazionali e internazionali sul tema della comunicazione pubblica della scienza. I suoi principali interessi di ricerca riguardano la PCST, il rapporto tra giovani e scienza e il coinvolgimento dei cittadini nella governance della scienza e dell'innovazione. Ha curato (con G.Pellegrini) le ultime edizioni dell'*Annuario Scienza Tecnologia e Società* (Il Mulino).

Marco Luca Pedroni è professore associato di Sociologia dei processi culturali e comunicativi presso l'Università di Ferrara, dove insegna *Sociologia della cultura*, *Sociologia dei media digitali* e *Media e giornalismo*. Tra i suoi libri, *I media e la moda: dal cinema ai social network* (a cura di; con A. D'Aloia, Carocci, 2022) e *Fenomenologia dei social network* (con G. Boccia Artieri et al., Guerini, 2017). I suoi lavori sono stati pubblicati su riviste italiane e internazionali come *Fashion Theory*, *Poetics*, *Journal of Public Policy*, *Journal of Consumer Culture*, *Studi Culturali* e *Rassegna Italiana di Sociologia*. I suoi interessi di ricerca includono i media digitali e le industrie culturali.

Michele Fabbri è co-direttore del Master in Giornalismo e Comunicazione Istituzionale della Scienza e del Laboratorio DOS - Design of Science dell'Università di Ferrara. È Direttore del webmagazine Agenda17, dedicato agli obiettivi dell'Agenda ONU 2030.

Elena Bellodi Elena Bellodi è Professore Associato presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Ferrara, e lavora nel gruppo di ricerca di Intelligenza artificiale e Machine

Learning (ML@UniFE). I suoi interessi di ricerca includono Machine Learning, Probabilistic Logic Programming, Statistical Relational Artificial Intelligence, Description Logics e Semantic Web. E' autrice di più di 70 lavori tra conferenze, riviste internazionali e capitoli di libro.

Marco Gavanelli è professore associato di Sistemi di elaborazione delle informazioni presso l'Università di Ferrara. È Conference Coordinator della Association for Logic Programming e Coordinatore del corso di studio triennale in Ingegneria Elettronica e Informatica e di due lauree magistrali. È autore di oltre 100 articoli pubblicati su riviste, atti di conferenze, workshop e capitoli di libri. Ha vinto il premio per il miglior articolo alla 27th International Conference on Logic Programming. I suoi interessi di ricerca spaziano dalla programmazione a vincoli, all'ottimizzazione vincolata, alla programmazione logica, al ragionamento temporale, alle procedure di programmazione logica abduittiva.

Lorenzo Pareschi è professore ordinario di Analisi Numerica presso l'Università di Ferrara, dove coordina il Dottorato di Ricerca in Matematica. Autore di oltre 170 pubblicazioni scientifiche, si occupa prevalentemente di modellistica matematica e simulazioni numeriche di sistemi complessi e comportamenti collettivi in diversi contesti che vanno dalla fisica classica alle scienze sociali e della vita. Tra le sue pubblicazioni il libro *Interacting multi-agent systems: kinetic equations and Monte Carlo methods* (con G. Toscani, Oxford University Press, 2013) e il volume *Mathematical modeling of collective behavior in socio-economic and life sciences* (con G. Naldi e G. Toscani, Birkhäuser Boston, 2010).

Jonathan Franceschi è dottorando presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Pavia. I suoi interessi di ricerca riguardano sistemi multi-agente e modelli cinetici applicati alle scienze economiche, sociali e della vita. Tra le sue pubblicazioni, *Spreading of fake news, competence, and learning* (con L. Pareschi, "Phil. Trans. R. Soc. A", 2022) e *From agent-based models to the macroscopic description of fake-news spread* (con L. Pareschi, M. Zanella, "Partial Differential Equations and Applications", 2022).

Marco Bresadola è professore ordinario di Storia della scienza presso l'Università di Ferrara, dove dirige il Master in Giornalismo e comunicazione istituzionale della scienza. Si occupa prevalentemente di storia della medicina e delle scienze della vita: tra le sue pubblicazioni, il volume *Shocking frogs. Galvani, Volta, and the electric origins of neuroscience* (con M. Piccolino, Oxford University Press, 2013) e le curatele *Pathology in Practice. Diseases and Dissections in Early Modern Europe* (con S. De Renzi e M. Conforti, Routledge, 2018), *Il teatro della natura. Storie, oggetti e metodi della scienza oltre Galilei*, (con M. Conforti e L. Ingaliso, in "Physis", 55, n.s., 2020).

Bibliografia

Askvall, C, Bucchi, M, Fähnrich, B, Trench, B & Weißkopf, M. (2021). *Trust in Science: Assessing Pandemic Impacts in Four EU Countries*. Discussion paper. Preso da: <https://pcst.co/doc/TrustInScience.20210114.pdf>.

- Barello, S., Nania, T., Dellafiore, F., Graffigna, G. e Caruso, R. (2020). 'Vaccine hesitancy' among university students in Italy during the COVID-19 pandemic. *European Journal of Epidemiology*, 35, 8, 781-783.
- Bazin, H. (2003). A brief history of the prevention of infectious diseases by immunisations, in *Comparative Immunology. Microbiology and Infectious Diseases*, 26, (5–6), 293–308.
- Bertaux, D. (2016). *Le récit de vie* (4a ed.). Paris: Armand Colin.
- Bichi, R. (2002). *L'intervista biografica. Una proposta metodologica*. Milano: Vita & Pensiero.
- Bucchi, M., Fattorini, E. e Saracino, B. (2022). Public Perception of COVID-19 Vaccination in Italy: The Role of Trust and Experts' Communication. *International Journal of Public Health*, 67. doi: 10.3389/ijph.2022.1604222.
- Bucchi, M. e Saracino, B. (2021). Scienza e società all'epoca della pandemia. Scienza, tecnologia e opinione pubblica in Italia nel 2020. In B. Saracino & G. Pellegrini (a cura di) *Annuario Scienza Tecnologia e Società 2021*. Bologna: Il Mulino.
- Caserotti, M., Girardi, P., Rubaltelli, E., Tasso, A., Lotto, L. e Gavaruzzi, T. (2021), Associations of COVID-19 risk perception with vaccine hesitancy over time for Italian residents. *Social Science and Medicine*, 272, 113688.
- Commissione Europea (2022). *Flash Eurobarometer 505. Attitudes on vaccination against COVID-19 (Wave 2)*, marzo 2022.
- Cretella, E., Galli, C. e Gelonesi, F. (2021). *Dose booster ed esitazione vaccinale: la ricerca delle motivazioni della disaffezione al vaccino contro la malattia da Sars Cov 2*, Università di Ferrara, Master in Giornalismo e comunicazione istituzionale della scienza, a.a. 2020/21.
- Eco, U. (1979). *Lector in Fabula*. Milano: Bompiani.
- Farci, M. e Pedroni, M. (2023). Vaccine wars. La costruzione mediatica dei “novax” tra infodemia, scientismo e stigmatizzazione. In M.A. Polesana & E. Risi (a cura di), *(S)Comunicazione e pandemia. Ricategorizzazioni, ossimori e contrapposizioni di un'emergenza infinita*. Milano-Udine: Mimesis.
- Folcarelli, L., Del giudice, G.M., Corea, F. e Angelillo, I.F. (2022). Intention to Receive the COVID-19 Vaccine Booster Dose in a University Community in Italy. *Vaccines*, 10, 2, 146.
- Gobo, G. e Sena, B. (2019). Oltre la polarizzazione “pro-vax” versus “no-vax”. Atteggiamenti e motivazioni nel dibattito italiano sulle vaccinazioni. *Salute e Società*, XVIII, 2, 176-190.
- Hohaus, P. (ed.) (2022). *Science communication in times of crisis. Discourse approaches to politics, society and culture*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.
- Lancia, F. (2012), *Manuale utente T-Lab 8.1*.
- Larson H.J. & Jarrett, C. & Eckersberger, E. & Smith, D.M. & Paterson, P. (2014). Understanding vaccine hesitancy around vaccines and vaccination from a global perspective: a systematic review of published literature, 2007–2012. *Vaccine*, 32, (19), 2150–2159.

- MacDonald, N.E. (2015). Vaccine hesitancy: Definition, scope and determinants. *Vaccine*, 33, (34), 4161–4164.
- Merton, R.K. (1957). The role-set: Problems in sociological theory. *British Journal of Sociology*, 8, (2), 106–120.
- Olesk, A., Renser, B., Bell, L., Fornetti, A., Franks, S., Mannino, I., ... & Zollo, F. (2021). Quality indicators for science communication: results from a collaborative concept mapping exercise. *JCOM*, 20 (03), A06. <https://doi.org/10.22323/2.20030206>.
- Pedroni, M. (2020). Narrazioni virali. Decostruire (e ricostruire) il racconto dell'emergenza coronavirus. *Mediascapes journal*, 15, 24-43.
- Peretti-Watel, P., Seror, V., Cortaredona, S., Launay, O., Raude, J., Verger, P., ... & Ward, J.K. (2020). A future vaccination campaign against COVID-19 at risk of vaccine hesitancy and politicisation. *Lancet Infectious Diseases*, 20, 7, 769–770.
- Pew Research Center (2022). *The Role of Alternative Social Media in the News and Information Environment*. Preso da: https://www.pewresearch.org/journalism/2022/10/06/the-role-of-alternative-social-media-in-the-news-and-information-environment/?utm_source=Pew+Research+Center&utm_campaign=50e9bef5e9-Internet-Science_2022_10_10&utm_medium=email&utm_term=0_3e953b9b70-50e9bef5e9-399434701
- Rogers, R. (2020). Deplatforming: Following Extreme Internet Celebrities to Telegram and Alternative Social Media. *European Journal of Communication*, 35, 3, 213–229.
- SAGE (2014). Report of the SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy. Preso da: https://www.asset-scienceinsociety.eu/sites/default/files/sage_working_group_revised_report_vaccine_hesitancy.pdf
- Strauss A.L. & Corbin J. (1990). *Basics of Qualitative Research*. Sage: Newbury Park.
- Tipaldo, G. (2014). *L'analisi del contenuto e i mass media. Oggetti, metodi e strumenti*. Bologna: Il Mulino.
- TIPS (2020). *L'anno della Pandemia - 1° rapporto del progetto TIPS – Technoscientific Issues in the Public Sphere*. Preso da: www.tipsproject.eu
- Välvirronen, E. (2014). Mediatization of Science and the Rise of Promotional Culture, in M. Bucchi & B. Trench (eds) *Handbook of Public Communication of Science and Technology*. London: Routledge.
- Wellcome Trust (2020). Wellcome Global Monitor Report 2020. Preso da: <https://wellcome.org/reports/wellcome-global-monitor-covid-19/2020>

Note

¹ Mattarella: "Le vaccinazioni sono state un referendum sulla scienza", Rai News24, consultabile all'indirizzo web: <https://www.rainews.it/articoli/2021/11/Mattarella-Le-vaccinazioni-sono-state-un-referendum-sulla-scienza-489394c7-8440-4b32-a9c4-1f92ea675656.html>

² *Report Vaccini Covid*, consultabile all'indirizzo web: <https://www.governo.it/it/cscovid19/report-vaccini/> (ultima consultazione 16/10/2022).

³ La ricerca è stata finanziata dal "Fondo per l'Incentivazione alla Ricerca" (FIR), anno 2021 dell'Università di Ferrara; P.I.: Marco Bresadola.

⁴ Il gruppo non risulta più attivo da marzo 2022.

⁵ WHO (2021), *Infodemic*, consultabile all'indirizzo web: https://www.who.int/health-topics/infodemic#tab=tab_1