

# Call for papers

## POST-VERITÀ

Secondo gli Oxford Dictionaries, *post-truth* è l'espressione dell'anno per il 2016 e denota, o riguarda, le circostanze in cui i fatti oggettivi sono meno influenti nel conformare l'opinione pubblica rispetto agli appelli all'emozione o alle credenze personali. Il Vocabolario Treccani la definisce "Argomentazione, caratterizzata da un forte appello all'emotività, che basandosi su credenze diffuse e non su fatti verificati tende a essere accettata come veritiera, influenzando l'opinione pubblica".

Il concetto, nato all'interno della discussione pubblica di natura politica, si è rapidamente diffuso in molteplici ambiti, in particolare nel settore della scienza e della tutela della salute, con implicazioni o danni potenziali molto seri per le persone e per la società nel suo insieme. Basti pensare a tematiche quali i rischi da vaccinazioni o OGM, l'attendibilità delle medicine complementari o alternative, l'offerta di cure basate su pseudo-teorie immaginifiche, la diffusione e pericolosità del c.d. elettrosmog, la possibilità di prevedere con esattezza l'insorgere di un terremoto con le conoscenze e strumentazioni attuali e, in generale, la diffidenza verso l'innovazione e il propagarsi di atteggiamenti fondati sulla superstizione.

La comunità scientifica è sempre più chiamata a farsi carico di fornire informazioni basate sulle evidenze e a contrastare attivamente le notizie infondate che circolano, particolarmente sui social media e riguardanti l'ambito della salute umana. Tuttavia, è possibile che ricercatori e medici agiscano entro 'camere dell'eco', bolle mediatiche, in cui solo le persone già convinte dai loro argomenti tendono a consolidare le proprie certezze. Si otterrebbe cioè l'opposto di quanto ci si è prefissati: gli scienziati finirebbero per alienare proprio quegli utenti a cui avrebbero voluto e dovuto parlare.

Il modello del "deficit di informazione", secondo cui le valutazioni 'erronee' delle persone sarebbero dovute a carenze informative e che quindi fornire semplicemente le informazioni corrette risolverebbe il problema, ha fallito: anche in presenza di dati attendibili secondo il metodo scientifico, raramente le persone modificano le proprie credenze e quindi i propri comportamenti.

La call for papers è dedicata ad approfondire la tematica partendo da molteplici prospettive disciplinari e analizzando le ragioni per le quali la post-verità nasce, si afferma e dilaga nel mondo contemporaneo e come essa già condizioni il bene comune e la vita dei singoli.

Call for papers: "Post-verità"

No truth can  
come from a single  
scientific study

*La verità non può  
scaturire da un singolo  
studio scientifico*

SERGIO DELLA SALA<sup>1</sup>  
sergio@ed.ac.uk

ROBERTO CUBELLI<sup>2</sup>  
roberto.cubelli@unitn.it

AFFILIAZIONE

<sup>1</sup> University of Edinburgh, UK

<sup>2</sup> Università degli Studi di Trento

## **ABSTRACT**

Individual studies are not reliable enough and cannot be prescriptive. Disseminating their outcome will cause confusion, convince people that science is contradictory and will be a source of fake news. Science which should be disseminated is based on accrued wisdom derived from a corpus of research spanning several years and engaging numerous, independent laboratories. Showing the power of solid evidence will increase our understanding and wellbeing and will establish a rational way for disseminating scientific knowledge.

## **ABSTRACT**

*Le singole ricerche non hanno valore prescrittivo e neppure valore suggestivo, dunque non ha senso usarle per informare. Divulgarle al pubblico genera confusione, induce l'idea che la scienza sia contraddittoria e produce false notizie. La scienza che merita di essere divulgata si basa su conoscenze acquisite derivanti da ricerche che durano molti anni e sono condivise da molti laboratori indipendenti. Discutere di solide evidenze scientifiche consente di aumentare il nostro sapere, migliorare il nostro benessere e stabilire una modalità razionale di divulgazione della conoscenza scientifica.*

## **KEYWORDS**

Single studies  
*Studi singoli*

Accrued knowledge  
*Conoscenza condivisa*

Science dissemination  
*Divulgazione scientifica*

Fake news  
*Bufale*

Not long ago a series of three videos labelled Pills of Science became viral on the web (you can watch them here: <http://www.frascatiscienza.it/2017/01/pillole-di-scienza-quando-un-video-diventa-virale/>.) They are funny and telling; the main character is overwhelmed by the apparently contradictory medical, behavioural and scientific advice that he is receiving. For example, the voice over states that «In a British research study, evidence showed that meat is good for your brain and muscles. Another study states that red meat increases the risk of getting cancer. By 98%. But it improves sexual performance». He is therefore baffled and unable to follow any of the advice given. The message seems to be that science is not trustworthy as it offers you some facts which are soon contradicted by other opposing facts or dissenting scientists. This pattern is well exemplified by debates on the association of food with disease risks which attract considerable attention from the media. Schoenfeld & Ioannidis (2013) selected 50 common ingredients from random recipes and searched for studies that assessed the association of each ingredient with increased cancer risk or with cancer protection. Out of 191 studies addressing the issue, they found that the tested ingredients were associated with an increased risk of cancer in 103 cases. On the contrary, the remaining 88 papers apparently demonstrated a decreased risk of cancer for the same ingredients! All these effects disappeared in meta-analyses (Schoenfeld & Ioannidis 2013).

The risk of relying on single reports is demonstrated by an astute observation by Jerry Davis. He pointed out that researchers from Graz University in Austria published two papers reporting the exact same data, but paradoxically came to the opposite conclusion about eating behaviour and health parameters. In a national paper (Burkert et al. 2014a) they concluded that their results showed that a vegetarian diet is associated with better health-related behaviour, therefore invoking "public health programs for reducing the health risks associated with a carnivorous diet". In the sibling paper published on an Open Access outlet (Burkert et al. 2014b) the same authors concluded that their study showed that adults who consume a vegetarian diet are less healthy and require more medical treatment. Therefore, here they urged

No truth can  
come from a single  
scientific study

Call for papers:  
"Post-verità"

No truth can  
come from a single  
scientific study

Call for papers:  
"Post-verità"

for «a strong public health program in order to reduce the health risk due to nutritional factors». This testifies how easy it is to offer contrasting, perhaps misleading, advice, based on single studies, which will disconcert the public.

Presented with contrasting advice, people who want to be informed would then ask: who is right? Who is telling the truth? Does science assemble reliable knowledge to which one could serenely refer to or does it fabricate contrasting views amongst which one should choose, hoping for the best? There is a pressing need to reconcile scientific certainties with the rightful practice of doubting authoritative assurances. It is important not to confound discussions within a scientific realm, which requires rules and competence, with the venting of personal views on social networks, talk shows, or newspaper commentaries, whereby everything appears debatable and no proficiency is required nor filters applied. An adversarial approach to science is standard practice in the media, whereby – typically – scientific accrued knowledge is lessened to opinion held by disputing scientists or opinion makers venting their disagreement. This is one of the means by which fake news and distorted knowledge are forged and post-truth thrives.

Researchers are called to abide with ethical principles also when they disseminate their findings to a larger audience. For instance, the Ethical Code of the American Psychological Association states that «When psychologists provide public advice or comment via print, Internet or other electronic transmission, they take precautions to ensure that statements are based on their professional knowledge, training or experience in accord with appropriate psychological literature and practice». Similarly, the code of conduct of Italian Psychologists urges dissemination of the outcome of scientific findings accurately, avoiding desultory and stereotyped summaries.

Disseminating the outcome of individual papers mars the public understanding of science in three ways: (i) by blurring the disparity between science (defined as the product of a collegial activity based on evidence gathering) and opinions (defined as subjective interpretations of necessarily partial information reflecting interests or personal takes); (ii) by muddling up the relationship between knowledge (the description and the explanation of the universe) and

actions (the decisions and prescriptions in everyday life); (iii) by ignoring the contrast between the comprehension of science based on accrued, shared and agreed data and the discussion of single experiments or observations.

(i) Scientific facts are based on data gathered through years of investigation, modulated by peer-discussions, replicated by independent laboratories, vetted against available theories and models, and not falsified. These include the benefits for individuals and the society of mass vaccinations; the perils of global warming; the relative safety of genetically modified food; that chemtrails are just a conspiracy; the effectiveness of antibiotics, and the inefficacy of several so-called complementary treatments. Few scientists, if any, would object to these statements. Empirically sound agreed wisdom is not continuously re-examined, unless new evidence emerges from reliable new studies.

Stating that the Earth is round is hardly an opinion, and a debate with a supporter of the alternative view that it is actually flat, does not offer a fair service to the audience, who may then be left with the compromised idea that the Earth is oblong. Hence, we usually do not seek a second opinion on the flatness of the Earth, and there is little debate on the matter, even if some well-meaning ultra-doubters pour out their spleen to the contrary on Twitter. The dividing line between denial and scepticism may not always be apparent but its identification is relative easy because denial always expresses itself in the same manner (Lewandowsky et al. 2016), invoking conspiracy, personal or professional attacks on scientists accused of misconduct or bribery by ill-defined powers.

(ii) Science is descriptive and explanatory, not prescriptive. It does not tell us how or on what to act. Behavioural choices could vary, though they should be equally scientifically valid. It is not rare that a given condition could be addressed by different therapeutic solutions. Experts may hold different views on what to do, whether to advise a surgical or pharmaceutical treatment' whether to intervene promptly or wait. These options could all be justifiable and coherent with respect to the theory of reference and what it is known about the disease. In this case it would not be illogical to seek a second opinion.

This second opinion however concerns the action, not the theory. In the

case of vaccines, science concluded that they are not dangerous and that it is highly advisable that most people should vaccinate. Individuals could refuse to be vaccinated or deny vaccinations to their sons and daughters. Institutions could decide not to promote vaccinations or take measures to favour the right level of vaccination. This decision though would be in contrast with science; it cannot be taken in the name of science. On vaccines a second opinion has no place. Referring to any single study stating the opposite is groundless, such study should not be used as a basis for a decision versus a converging scientific corpus.

(iii) There are two types of research. One category of research tests specific predictions and refers to theoretic models for interpretations. The outcome of this research is relevant solely within a precise theoretical frame of reference and is pertinent only in comparison with the empirical data supporting such a theoretical model. The discussion of the results from each one of these individual studies is limited to experts in that field as they are focussed on particular details of the general construct. It is the accumulated knowledge emanating from the agreed model of reference which is meaningful for the general public and might suggest actions or applications. Applications or prescriptions may take years, even decades; the knowledge deriving from a given line of research may actually never come to fruition.

The second type of research concerns studies driven by empirical questions rather than by theoretical hypotheses. This approach characterises clinical studies, often restricted to observing phenomena, correlations or associations. These studies per se do not allow generalizations due to their intrinsic weaknesses (small sample sizes, limited geographical or social composition, specificity of the methodologies or of the procedures used, etc.). Only the accumulation of several such studies reassessed by means of thorough meta-analyses will allow us to derive conclusions and to formulate recommendations to the society and to people with the clout to impose policies. Taken in isolation each one of these studies would be interlocutory at best as their outcome cannot be reliable enough to be prescriptive (hence disseminated). Without a critical mass of data vouched by peers, conclusions cannot

be derived. Individual studies do not carry any prescriptive value. They are not suggestive of gelled knowledge; hence they should not be used to inform - indeed such isolated data risks misinforming and confusing lay people.

Recently, a study revealed that drinking chocolate could be added to the list of treatments for dementia (Desideri et al. 2012). Chocolate is a good source of flavonoids, naturally occurring compounds which have been associated with a staggering list of health benefits, from reducing the risk of cancer to increasing neuronal strength and connectivity. The result naturally found its way into the popular press, which was keen to report the excellent news that chocolate was scientifically proven to "halt dementia" (Killin et al. 2014). It was especially excellent news for Mars Inc., which funded the study and provided the dairy-based cocoa drinks. By capturing a beneficial effect of its product, this company could capitalise on the dementia epidemic (Killin & Della Sala 2015).

For the three reasons outlined above, it is highly misleading to try to force interpretations, and, worse, advice from a single study by divulging its results, which are necessarily temporary and undependable if not utterly biased. As Andrea Ferrero (2016) cannily stated "one single study does not make a summer".

Too often than is desirable the outcome from individual studies is spun; Ochodo et al. (2013) reported that one third of studies on diagnostic accuracy published in high impact factor journals contained a form of overinterpretation. Scientific journals and funding agencies increasingly request that articles and grant applications stress their applied impact and their immediate and direct benefits. This practice determines the overinterpretation of results and predictions unnecessarily raising expectations.

Overinterpretation of scant data gives rise to wandering guidelines which are changed when new evidence comes about. Prasad et al. (2013) perused all papers discussing a medical practice published in a high impact outlet, the New England Medical Journal, in a decade. They found that of the 363 articles testing standards of care, 146 reversed the previously established practice. Of course identifying medical practices that do not work is

No truth can  
come from a single  
scientific study

Call for papers:  
"Post-verità"



No truth can come from a single scientific study

Call for papers: "Post-verità"

paramount. However, it is staggering that over 40 per cent of medical practices had to be reverted. This indicates that too often the medical community and policy makers rely on unreliable data to suggest courses of action (see also Prasad & Cifu 2015; Sukel 2016). Outcomes from few papers not independently replicated should be kept on the back-burner until watertight evidence accumulates.

The problem of disinformation due to single studies is exacerbated by the practice of Predatory Publishing, an open access model charging authors for swift and easy publication, whereby the review process is minimised and scientific standards are disparaged (Della Sala 2017). Individual studies published in these outlets are often based on flimsy data, are still to be replicated, or methodologically questionable. However, it is difficult for non-experts to separate the wheat from the chaff, and it would be easy to fall prey to bombastic yet unsubstantiated claims.

Newsmakers fuel beliefs in tall tales by running uncritical stories advertising outlandish methods and ignoring their obvious flaws. Even well conducted studies, out of context, become a source of misinformation. However, when journalists write about a new discovery, for instance a new possible treatment for a devastating disease, even if the study reports on a possible biochemical modification obtained in mice which may or may not be replicated and is certainly light years away from being potentially beneficial for humans, they do so prompted by scientists and universities by means of inflated press releases or generous interviews. The current trend is for press releases to exaggerate the claims made in the original papers (see Sumner et al. 2014). This latter practice may be due to the brownie points scientists get if they engage with the media and increase their visibility and that of their institutions.

Science festivals are springing up in every city. However, the idea that simply discussing science publicly can counter misinformation is naïve. We posit that too often than is advisable, scientists themselves promulgate pseudoscientific thinking, so even science festivals may be counterproductive. They may participate in creating the illusion that science is easy and that mastering it does not require decades of swotting; rather intuition and inventiveness. Hence, the idea that everybody could quibble about everything. We all need to be

aware of the pitfalls of disseminating the outcome of individual studies versus the need to disseminate accrued wisdom derived from a corpus of research spanning several years and engaging numerous laboratories. Bragging about every little apparently new finding will cause confusion and convince people that science is contradictory. Showing the power of solid evidence will increase our understanding and our wellbeing as well as establishing a rational way for disseminating scientific knowledge (see Box)

#### A BRIEF GUIDE TO AVOID THE PIT-FALLS OF DISSEMINATING RESULTS FROM SINGLE PAPERS

- Do not disseminate results from individual studies (or modulate their claims by not presenting them as "truth").
- Avoid trivializing scientific methods by bolstering the conclusions from individual researches.
- Refer to accrued evidence or meta-analyses.
- Do not consider papers published by predatory publishers.
- Consider the sources of funding and the possible conflicts of interest.
- Check the match between data reported in original papers and claims in press releases.
- Do show the complexity of science by refraining from forcing controversy or adversarial debates without the proper cultural instruments.
- Reflect on the scope of different media: a scientific congress is a way of acquiring knowledge, a TV debate a way of seeking consensus.

## BIBLIOGRAPHY

- Burkert N.T., Freidl W., Großschädel F., Muckenhuber J., Stroenegger W.J., Rásky E. (2014a), «Nutrition and health: different forms of diet and their relationship with various health parameters among Austrian adults», in *Wien Klin Wochenschr*, 126(3-4), 113-118.
- Burkert N.T., Muckenhuber J., Großschädel F., Rásky E., Freidl W. (2014b), «Nutrition and health - the association between eating behavior and various health parameters: a matched sample study», in *PLoS One*, 9(2), e88278-e88278.
- Della Sala S. (2017), «Roll up, roll up!», in *Cortex*, in press.
- Desideri G., Kwik-Urbe C., Grassi D., Necozone S., Ghiadoni L., Mastroiacovo D., et al. (2012), «Benefits in cognitive function, blood pressure, and insulin resistance through cocoa flavanol consumption in elderly subjects with Mild Cognitive Impairment. The Cocoa, Cognition, and Aging (CoCoA) Study», in *Hypertension*, 60(3), 794-801.
- Ferrero A. (2016), «Uno studio non fa primavera», in *Query*, 27, 60-64.
- Killin L., Della Sala S. (2015), «Seeing through the double blind», *The Psychologist*, 28(4), 288-291.
- Killin L.O., Russ T.C., Starr J.M., Abrahams S., Della Sala S. (2014), «The effect of funding sources on donepezil randomised controlled trial outcome: a meta-analysis», in *BMJ Open*, 4(4), e004083.
- Lewandowsky S., Mann M., Brown N., Friedman H. (2016), «Science and the public: Debate, denial, and skepticism», in *Journal of Social and Political Psychology*, 4(2). 10.5964/jsp.p.v4i2.604.
- Ochodo E.A., de Haan M.C., Reitsma J.B., Hooft L., Bossuyt P.M., Leeflang M.M. (2013), «Overinterpretation and misreporting of diagnostic accuracy studies: evidence of "spin"», in *Radiology*, 267(2), 581-8.
- Prasad V., Cifu, A. (2015), *Ending Medical Reversal*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Prasad V., Vandross A., Toomey C., Cheung M., Rho J., Quinn S. et al. (2013), «A Decade of Reversal: An Analysis of 146 Contradicted Medical Practices», in *Mayo Clin Proc.*, 88 (8), 790-798.
- Schoenfeld J.D., Ioannidis J.P.A. (2013), «Is everything we eat associated with cancer? A systematic cookbook review», in *Am J Clin Nutr*, 97, 127-34.
- Sukel K. (2016), «The scary reality of medical U-turns, and how to stop them», in *The New Scientist*, 3088, 23 August: <https://www.newscientist.com/article/mg23130880-300-the-scary-reality-of-medical-u-turns-and-how-to-stop-them/>
- Sumner P., Vivian-Griffiths S., Boivin J., Williams A., Venetis C.A., Davies A., et al. (2014), «The association between exaggerations in health related science news and academic press releases: retrospective observational study», in *BMJ*, 349, g7015.

No truth can  
come from a single  
scientific study

Call for papers:  
"Post-verità"

Call for papers: "Post-verità"

Post-verità,  
vaccini,  
democrazia

*Post-truth,  
vaccines,  
democracy*

ANDREA GRIGNOLIO  
andrea.grignolio@uniroma1.it

AFFILIAZIONE  
Sapienza Università di Roma



## **ABSTRACT**

Dopo gli eventi internazionali di Brexit e dell'elezione del Presidente USA Donald Trump, il tema della post-verità (*post-truth*), spesso sponda di derive populiste, è ormai al centro dell'odierno dibattito politico. Su scala quotidiana, le teorie del complotto e le false notizie (*fake-news*) alimentate dalla rete arrivano invece a modificare l'apprendimento delle nuove generazioni, alterandone la capacità di giudizio e l'analisi delle fonti dei testi digitali. In un simile contesto culturale, le innovazioni tecno-scientifiche e biomediche si manifestano come ambiti esemplari per osservare i meccanismi della post-verità capaci di influenzare la percezione sociale del rischio e le architetture decisionali della cittadinanza. Diverse ricerche sulle crescenti resistenze sociali alle vaccinazioni rendono manifeste le attitudini neurocognitive e le dinamiche del web che soggiacciono alla diffusione di informazioni post-fattuali. Sui vaccini non solo l'emotività e le convinzioni personali prendono il sopravvento sui dati verificabili, ma l'informazione, ormai globalizzata, risulta caratterizzata da una inedita velocità di propagazione che la distribuisce a ondate virali e tra gruppi di appartenenza tra loro contrapposti (*cluster*), che rilanciano continue contro-informazioni e smentite reciprocamente ignorate (*confirmation bias*, *backfire effect bias*), dove le fonti sono spesso giuridicamente prive di geografia e autore, e le competenze sono ignorate o ridicolizzate (*disintermediazione* e *false balance bias*). Viene infine proposta un'essenziale analisi storica, in cui la post-verità è vista come un ciclico ritorno di anti-intellettualismo, frutto recente del meno recente relativismo post-moderno, che solo ora mostra la sua pericolosità nel rifiuto delle competenze, nell'inquinamento delle regole del normale discorso democratico e nel demagogico sostegno di nuove forme di democrazia diretta offerta dal web.

## **ABSTRACT**

*After the international events of Brexit and the election of the President of the USA Donald Trump, the issue of post-truth, which is often conducive to populist drifts, has reached the center of the political debate. On a daily basis, conservancy theories and fake news fueled by the web come to shape the learning capabilities of new generations, altering their ability to judge and analyze digital textual sources. In such a cultural context, techno-scientific and biomedical innovations represent privileged fields in which the mechanisms of post-truth have come to shape the social perception of risk and the decisional architecture of citizens. Several studies on the growing social resistances toward vaccination readily exemplify the neurocognitive attitudes and the typical dynamics of the web underlining the diffusion of post-factual information. In the case of vaccines, not only our sensitivity and personal convictions take over verifiable data, but information, now globalized, is characterized by an unprecedented velocity of propagation, which distributes it in viral waves and across social groups (tribal clusters) ready to relaunch a continuous stream of counter-information and mutually ignored denials (confirmation bias and backfire bias), where the sources are often lacking a geographical reference and a author and competences are ignored or mocked (disintermediation and false balance bias). Lastly, this text proposes an essential historical analysis, in which post-truth is seen as a cyclic form of anti-intellectualism, the recent product of a less recent post-modern relativism, which is now revealing its hazardoussness in refuting competences, in polluting of the rules of the normal democratic discourse and in the demagogical support toward new forms of direct democracy provided by the web.*

## **KEYWORDS**

Post-verità  
*Post-truth*

Vaccini  
*Vaccines*

Democrazia  
*Democracy*

Post-verità,  
vaccini,  
democrazia

Call for papers:  
"Post-verità"

Come già nel caso italiano, la post-verità è il risultato della massificazione di un atteggiamento di avanguardia. Il che è una bella cosa, ma comporta effetti scalari del tutto imprevisi: quando Baudelaire e Théophile Gautier si trovavano in un nobile palazzo decaduto sull'Île Saint-Louis a fumare hashish, era pittoresco; ma se sospettate che lo abbia appena fatto il pilota del vostro aereo, lo è molto di meno. Nel passaggio dal postmoderno al populismo e di qui alla post-verità è andata pressappoco così.

Maurizio Ferraris,  
La Repubblica, 3 Maggio 2017

### IL WEB E LA POST-VERITÀ

In USA, secondo un recente studio dell'Università di Stanford, l'82% dei liceali nordamericani, nativi digitali, non è capace di valutare correttamente la credibilità delle informazioni trovate su internet, non è cioè in grado di distinguere l'autenticità di un'immagine o di capire se un testo è sponsorizzato, e basa invece la propria fiducia non sulla provenienza e autorevolezza delle fonti bensì su quanto la notizia è condivisa e sui like ricevuti. Un risultato che gli stessi autori definiscono "sconcertante", "tetro" e "[una] minaccia per la democrazia" (Stanford 2016). In Europa, un recente sondaggio francese riporta che il 51% dei cittadini d'oltralpe sono interessati ai temi complottisti, e ben il 36% dei giovani tra i 15 e i 24 anni ritiene reale l'esistenza di una società occulta che governa il mondo, un dato che ha spinto il governo, nella figura dell'ex ministro dell'istruzione francese Najat Vallaud-Belkacem, a inaugurare nel 2016 una campagna per le scuole intitolata "ti manipolano!" (*On te manipule!*), concepita per sensibilizzare gli studenti e gli insegnanti nelle scuole, con materiali pedagogici *ad hoc* (*media literacy*).

Tale incapacità nel distinguere il vero dal falso riguarda forse con maggior frequenza le nuove generazioni, ma è certamente anche un fenomeno che pervade l'intera società postmoderna (Ginzburg 2006; Ferraris 2014). In un'epoca come quella attuale, dove i mezzi di comunicazione producono una pletera di informazione onnipervasiva e spettacolarizzata (Debord 1967), non è affatto facile discernere tra ciò che è "vero", cioè basato su fonti e dati verificabili, da ciò che è falso, ovvero riportato in modo non veritiero o parziale, o da ciò che è addirittura finto, nel senso di fabbricato in

modo fittizio (*fiction*). Il web, per l'attuale generazione della classe dirigente, che lo ha visto nascere, è stato ed è una meravigliosa occasione di accrescimento culturale. Nella libertà della rete sta la sua forza, ma anche la sua debolezza. Accanto a libri e articoli scritti dai più autorevoli esperti di ogni possibile ambito dello scibile umano, vi sono però testi raffazzonati, manipolati o inventati. Rispetto alle generazioni precedenti, più abituate alle fonti e al supporto cartaceo, per le generazioni native digitali (*millennials*) l'odierno continuo travaso tra vero, finto, falso, tipico dei testi digitali, è più difficile da discernere.

La questione delle cosiddette false notizie (*fake-news*), che la diffusione del web rilancia a dismisura, è divenuta centrale nel dibattito odierno, e ha spinto diversi autorevoli quotidiani internazionali a domandarsi se esse possano aver giocato un ruolo nei più rilevanti avvenimenti politici recenti come Brexit o l'elezione del Presidente USA Donald Trump (Cillizza 2016; Freedland, 2016; Drezner 2016), a chiedersi, in particolare, se «una falsa notizia sui soldi spesi dalla Gran Bretagna per l'Europa (dato verificabile) [possa aver spostato] in parte il voto sulla sua adesione alla UE; o se mettere in dubbio il luogo di nascita di un cittadino americano (dato verificabile) [possa] influenzare l'elezione del presidente degli Stati Uniti» (Accademia della Crusca 2016). Anche temi di politica internazionale non sono esenti da *fake news* cospirative se si guarda alle reciproche paranoie minacce tra USA, Russia e Turchia che si accusano di ordire complotti per favorire il terrorismo internazionale di stampo religioso o influenzare vittorie politiche sfavorevoli agli avversari.

Non è un caso che l'*Oxford Dictionaries* abbia deciso che la parola chiave del 2016 fosse proprio *post-truth*, che definisce come «circostanze in cui i fatti oggettivi sono meno influenti, nella formazione della pubblica opinione, del richiamo alle emozioni e alle convinzioni personali» (Oxford Dictionaries 2016). Come noto, dalla Donazione di Costantino ai protocolli dei Savi di Sion le false notizie e la propaganda sono state utilizzate spesso per manipolare la percezione sociale e orientare le scelte politiche. Ma la post-verità è qualcosa di diverso. Non è solo un contesto comunicativo in cui l'emotività e le convinzioni personali prendono il sopravvento sui dati verificabili, ma è una nuova condizione sociale dove l'informazione, pur riuscendo a raggiungere capillarmente i singoli individui, è ormai globalizzata, caratterizzata da una inedita velocità

di propagazione che la distribuisce a ondate virali e tra gruppi di appartenenza tra loro contrapposti (cluster tribali) che rilanciano continue contro-informazioni e smentite reciprocamente ignorate (bias di conferma e di ritorno di fiamma), dove le fonti sono spesso prive di geografia e autore (quindi difficilmente perseguibili giuridicamente), e le competenze sono ignorate se non sbeffeggiate (disintermediazione e bias del *false balance*).

Accanto alle decisioni politiche, l'altro rilevante ambito in cui si esercita la post-verità è l'ambito scientifico (Williamson 2016; Kuntz 2017). Vaccini, organismi geneticamente modificati, uso delle staminali embrionali, sperimentazione animale, cambiamento climatico, energie rinnovabili e terapie cosiddette alternative per malattie oncologiche e neurodegenerative sono alcuni dei temi sui quali negli ultimi anni si sono manifestati con più chiarezza i complessi meccanismi della verità post-fattuale. Meccanismi che hanno inquinato il dibattito pubblico con la diffusione di falsità e percezioni del rischio che hanno ritardato, e tutt'ora ritardano, il pieno sviluppo scientifico, economico e democratico di molte nazioni avanzate (Corbellini 2011; 2013). Per citare solo i recenti casi italiani, basti ricordare il caso Stamina basato su una inesistente "terapia" con staminali per malattie neurodegenerative (Cattaneo et al. 2016), il calo della copertura vaccinale nazionale del morbillo che ha causato un richiamo dell'OMS, oppure il decesso di due giovani pazienti oncologiche che hanno rifiutato protocolli medici di comprovata efficacia come la chemioterapia per inseguire inefficaci trattamenti "alternativi" come il metodo Hamer o Gerson.

Di questa nuova forma di anti-intellettualismo, spesso sponda di derive populiste, dove il web facilita un reflusso di teorie ascientifiche e complottiste persino in seno alle istituzioni politiche, potremo valutare gli esiti solo negli anni a venire (Broadbent 2017; McDevitt, Parks et al. 2017; Berezow 2017; Rose, Browne et al. 2016; Sternhell 2010; Beccaria e Grignolio 2016).

## IL CASO EMBLEMATICO DEI VACCINI

I vaccini sono un caso esemplare per analizzare i meccanismi della post-verità e i pregiudizi cognitivi (bias) ad esso sottesi (Grignolio 2016). I movimenti antivaccinali ovviamente non sono una novità. Nel 1802, quattro anni dopo la pubblicazione delle ricerche con cui rendeva nota la vaccinazione, il noto disegnatore satirico britannico James Gillray pubblicava una vignetta per terrorizzare i lettori contro le vaccinazioni, nella quale a un gruppo di cittadini accalcati spuntavano vacche dai punti d'inoculo del vaccino (Gillray 1802). Ma da allora e sino al 1980 i movimenti antivaccinali sono state frange minoritarie, perlopiù appartenenti alle classi sociali più sfortunate. È con gli anni Novanta del Novecento, ovvero con la diffusione del web e di documentari TV critici verso le vaccinazioni, che gli antivaccinisti hanno iniziato ad aumentare incessantemente e a cambiare fisionomia sociale. Oggi molti studi confermano che in Italia, come in Europa, Usa e nel mondo occidentale, i genitori critici verso le vaccinazioni appartengono alla fascia alta della popolazione, quella cioè con maggiore grado di istruzione (laurea) e reddito (Censis 2014; Anderberg 2011).

Per queste ragioni, negli ultimi dieci anni molte ricerche hanno tentato di analizzare la fisionomia degli antivaccinisti. Il primo dato rilevante è che le tesi centrali degli antivaccinisti non sono cambiate negli ultimi centocinquanta anni. Dai volantini distribuiti a metà Ottocento sino alle indagini raccolte sul web le ragioni contrarie ai vaccini possono essere raggruppate attorno ai 5 temi chiave:

- 1) i vaccini causano malattie;
- 2) contengono componenti tossici;
- 3) dietro la loro diffusione ci sono occulti interessi economici;
- 4) i loro produttori coprono gli effetti indesiderati;
- 5) in realtà, sono inefficaci e sostituibili con uno stile di vita naturalista/salutista (Wolfe et al. 2002).

Questi temi vengono ovviamente aggiornati a seconda del periodo storico, come nel caso dell'accusa di inefficienza per cui oggi in molti siti *no-vax* vengono riportati dati fal-

sati con i quali si tenta di dimostrare che le malattie infettive sono sparite prima della introduzione dei vaccini, oppure nel caso delle malattie come avvenuto con la frode scientifica di Wakefield (con ritrattazione dell'articolo scientifico e radiazione dall'ordine dei medici britannici) dove si è tentato di dimostrare che il vaccino trivalente (morbillo, parotite, rosolia) provocherebbe l'autismo, o ancora nel caso delle vaccinazioni multiple, accusate di indebolire il sistema immunitario. Non vi è nulla di vero in queste accuse, come ripetuti *trial* clinici hanno dimostrato (Grignolio 2016; Burioni 2016; Mantovani 2016), eppure le tesi degli antivaccinisti non vengono scalfite. In essi, vedremo, giocano un ruolo determinati alcuni pregiudizi (bias) cognitivi che impediscono loro di cambiare opinione.

Una significativa analisi del Censis sottolinea come nei genitori italiani contrari alla vaccinazione l'utilizzo di internet abbia un impatto negativo: «decide di non vaccinare suo figlio sulla base delle informazioni reperite su internet» ben l'8% per cento dei genitori (Censis 2014). In effetti, in Italia, Europa e USA inserendo alcune stringhe riguardo ai vaccini sui principali motori di ricerca si ottengono più siti contrari che a favore della vaccinazione, una situazione che peggiora, raggiungendo quasi l'80%, se la ricerca avviene sui social network. Su Internet questi genitori trovano sui vaccini un sovraccarico di informazione, nonché informazioni contraddittorie, false, e che vertono sul rischio. Inoltre, molte ricerche confermano che la maggior parte dei siti consultati dai genitori *no-vax* ha un impianto cospirazionista e sempre più spesso le persone si rivolgono alle ricerche on-line per farsi un'opinione, piuttosto che a degli esperti (Jolley et al. 2014). Una vasta letteratura sugli antivaccinisti conferma infatti che si tratta di una porzione di popolazione particolarmente incline al pensiero settario e complottista.

La mentalità complottista è stata ampiamente studiata per analizzare le motivazioni che spiegano la sua ampia diffusione ogni qual volta avviene un complesso fatto sociale collettivo come l'uccisione del Presidente americano J. F. Kennedy, l'allunaggio, l'epidemia di AIDS e gli attentati alle Torri Gemelle del 2001. Innanzitutto, le teorie della cospirazione hanno più successo delle spiegazioni scientifiche perché sono meno complesse e meno controintuitive. Rispetto a quelle scientifiche, esse sono cioè più comprensibili, nel senso che riducono lo stress e la complessità, sia perché

forniscono un disegno o una serie di responsabilità coerenti, sia perché si accordano con l'attitudine cognitiva (bias) della percezione finalistica, che tende a creare connessioni causali tra dati casuali o privi di senso (apofenia), secondo una logica animistica, tipica del pensiero religioso (Kelemen et al. 2005; 2009; 2012).

Alcune ricerche dimostrano che chi è affetto da questo atteggiamento cognitivo dimostra una spiccata chiusura cognitiva (Wood et al. 2012; Leman et al. 2013) e sulla rete si rifiuta di discutere teorie non complottiste o di frequentare e commentare siti scientifici (Bessi et al. 2015). In particolare, gli antivaccinisti presenti sul web dimostrano: di essere inclini tanto al "bias di conferma", ovvero ricercano e selezionano solo le informazioni che confermano le proprie convinzioni, quanto al "bias del ritorno di fiamma", ovvero quando incontrano notizie "correttive" (*debunking*) che smentiscono le falsità o inesattezze che loro sostengono non cambiano, e anzi rinforzano, l'opinione di partenza (Lewandowsky et al. 2013; Wood et al. 2012); di avere una mentalità dogmatica e tribale che favorisce una rassicurante visione manichea della società ('noi' onesti e autentici vs. 'loro' imbroglioni e corrotti); e infine di avere alcune tendenze paranoide ("non me la racconti giusta"; "svegliati!") che tendono ad autorinforzarsi e autoalimentarsi, sino a portarli a forme di disimpegno o disobbedienza civile e politica (Bauer 1995; Jolley et al. 2013), come ad esempio al rifiuto vaccinale.

Se a queste ragioni neurocognitive che spingono gli antivaccinisti ad atteggiamenti settari si aggiungono gli algoritmi presenti sui motori di ricerca e sui *social network* che via via specializzano le ricerche degli utenti sui siti a maggior frequenza di navigazione, si capisce perché alcuni esperti informatici oggi parlano di bolla di filtraggio (*filter bubble*) e camere dell'eco (*eco chamber*) (Pariser 2012; Zollo et al. 2015; Bessi et al. 2015). Seppur libera e pluralista, la rete 'tribalizza' la maggior parte degli utenti disponendoli in cluster di tematiche contrapposte, nel caso specifico vaccinisti e antivaccinisti, tra loro inconciliabili, dove ognuno si è ricavato un ambiente informativo omogeneo nel quale specchiarsi (Del Vicario et al. 2016).

Per comprendere le ragioni di questi atteggiamenti occorre riferirsi alle neuroscienze cognitive e alla psicologia evolutivista. Durante l'evoluzione il cervello di *homo sapiens* è stato selezionato per sviluppare comporta-



menti e ragionamenti intuitivi che gli erano utili nel contesto di vita ostile in cui si è trovato per millenni. Tali adattamenti utili in passato sono oggi causa di distorsioni sistematiche del giudizio, i cosiddetti bias cognitivi. Le pressioni ambientali evolutive, infatti, hanno selezionato il nostro cervello per fuggire dai predatori, cooperare per la caccia e la cura della prole, interagire con gruppi ristretti e gerarchici di individui (struttura tribale), competere con bande rivali e prendere decisioni a breve termine basandosi su dati scarsamente complessi. Quello stesso cervello è oggi cablato a un corpo che non ha più problemi di sopravvivenza o di cibo, vive in metropoli non suddivise in caste, prende decisioni a lungo o lunghissimo termine molto complicate, e deve gestire un sovraccarico informativo immenso, di cui fanno parte anche informazioni rischiose, contraddittorie e manipolate. E mettendo a confronto questa immensa mole di informazioni con i due sistemi mentali, intuitivo e razionale, che sono emersi negli anni i bias che producono le nostre ricorrenti distorsioni percettive. I più noti — e utili per comprendere il rifiuto vaccinale — sono, come accennato, il bias di conferma, il bias del ritorno di fiamma e il bias di gruppo, che è la tendenza a favorire le persone appartenenti al gruppo sociale in cui si vive, e a condividerne le idee.

Su quest'ultimo bias si sono esercitate le ricerche nel campo dell'approccio neurocognitivo al diritto di Dan Kahan sulla cognizione culturale. Kahan dimostra come su diversi temi di innovazione tecno-scientifica e biomedica (cambiamento climatico, nanotecnologie, vaccini) la percezione del rischio, e le conseguenti scelte politiche della cittadinanza, sia polarizzata verso posizioni estremiste e si distribuisca secondo una logica tribale basata sulla condivisione di valori politico-culturali simili (Kahan 2010). Negli USA, chi ha un atteggiamento e delle frequentazioni orientate verso posizioni egalarie-comunitarie (partito democratico) tende a valutare come poco rischioso il vaccino HPV per il papilloma virus che si somministra ai figli in età d'esordio sessuale, a differenza di chi è su posizioni individualistico-gerarchiche (partito repubblicano) che lo reputa altamente rischioso; uno scarto sul quale gioca una differente posizione sui valori politico-culturali verso la sessualità.

Lo stesso, a parti invertite, vale per il porto d'armi, che dai democratici è

giudicato rischioso, a differenza dei repubblicani. Questi ultimi, contrariamente ai democratici, valutano invece come non rischioso (sino talvolta a negarlo) il cambiamento climatico. Chiaramente, i dati sul rischio dei precedenti temi tecno-scientifici sono ben noti, dimostrabili e trasparenti per tutta la cittadinanza, eppure la società li percepisce in modo differente a seconda dei diversi raggruppamenti settari. Trasversale ai diversi cluster sociali è invece secondo Kahan una preferenza della società (e anche di alcuni scienziati) nel prediligere e ricordare i rischi causati dall'uomo piuttosto che quelli causati dagli eventi naturali, in genere percepiti come più accettabili (Kahan et al. 2011). Il nostro cervello, inoltre, tende a ricordare e a dare maggior rilevanza alle informazioni che suggeriscono un alto rischio, anche se sono statisticamente irrilevanti, mentre tende a sottostimare i benefici o le informazioni a basso rischio, anche se frequenti e persino quando sono offerte da organi istituzionali (Viscousi 1997; Kahan 2014). Per valutare la predittività di tali ricerche è sufficiente ricordare alcuni recenti fatti di cronaca italiani: il caso della infermiera che fingeva di vaccinare i bambini in Veneto e quello del bambino anconetano deceduto per un'otite non trattata con antibiotici, suggeriscono una forte attitudine settaria della parte più oltranzista degli antivaccinisti e degli omeopati visto che entrambi i supposti responsabili di atteggiamenti antiscientisti provenivano da un contesto religioso settario (Visetti 2017; Brera 2017).

Il nostro cervello ha dunque difficoltà nel valutare, in particolare, il calcolo tra rischi-benefici, le probabilità, il grado d'incertezza, le scelte multiple, e le informazioni conflittuali, cioè, i tipici problemi non solo dei vaccini ma delle innovazioni biomediche. Da un punto di vista cognitivo, disporre quindi di molte informazioni sul rischio non porta gli individui a prendere decisioni sanitarie corrette, dato che è la dotazione evolutiva del nostro cervello a compiere, in contesti di incertezza, scelte sub-ottimali e irrazionali, come dimostra il modello della "razionalità limitata" del premio Nobel per l'economia Daniel Kahneman (Kahneman e Tversky, 1996; Kahneman 2012). Nella teoria del prospetto, forse la teoria delle scelte decisionali più predittiva degli ultimi anni, Kahneman dimostra come le scelte umane sono caratterizzate da un'avversione al rischio — a parità di

Post-verità,  
vaccini,  
democrazia

Call for papers:  
"Post-verità"

cifre in gioco, la percezione di una possibile perdita economica sovrasta sempre quella di una possibile vincita –, nonché da una sopravvalutazione dell'importanza di eventi improbabili. In altre parole, nella mente dei genitori di fronte alla percezione rischio-beneficio del vaccino scattano comportamenti ancestrali di difesa della prole (perdita di salute), che però si rivelano irrazionali e controproducenti.

In una situazione generalizzata di stress, anche la minima probabilità di mettere a rischio la vita dell'unico discendente crea nei genitori una sopravvalutazione della probabilità remota di eventi avversi, e una fuga dal rischio. Ma è una valutazione sub-ottimale, o meglio, pessima. Parte della teoria di Kahneman è stata successivamente integrata dalle ricerche di un altro importante psicologo, Gerd Gigerenzer, che ha osservato come le nostre capacità di scelta siano compromesse dalla limitata capacità del cervello umano di memorizzare i dati. Gigerenzer ha inoltre dimostrato che nelle scelte quotidiane, soprattutto in ambito sanitario e finanziario, i cittadini confondono il concetto di rischio e quello di incertezza, con esiti spesso drammatici – come dimostrano le errate valutazioni economiche in merito alla recente crisi di mercato, e l'incapacità di valutare il tasso di sopravvivenza nelle diagnosi oncologiche (Gigerenzer 2009; 2013; 2015). Entrambi gli autori sostengono, dunque, che nella società odierna gli individui prendono decisioni in contesti dominati dal rischio e dall'incertezza, facendo appello a un apparato cognitivo limitato (informazioni, tempo, memoria, ecc.), che li spinge a decidere utilizzando un numero ristretto di scorciatoie mentali (approccio euristico) anziché sofisticati processi razionali.

Infine, due recenti e importanti esperimenti suggeriscono alcune chiavi interpretative per un'efficace comunicazione sulla vaccinazione, specie con quella frangia di genitori che la rifiuta in modo radicale. Il primo esperimento, mirato a valutare l'efficacia dei messaggi per ridurre le percezioni errate, e incrementare la diffusione del vaccino trivalente MPR, è stato pubblicato nel 2014 sulla nota rivista *Pediatrics*. Alcuni genitori statunitensi (1759) sono stati sottoposti a quattro tipi differenti di informazioni: una incentrata sull'assenza di prove della relazione tra trivalente e autismo; una che faceva uso di testi in cui si spiegavano i rischi delle tre malattie prevenibili con il trivalente; una che si serviva di immagini di bambini affetti dalle tre malattie; e una che utilizzava un racconto drammatico redatto da una ma-

dre che raccontava la storia del figlio ridotto in fin di vita dal morbillo. Informazioni che avrebbero dovuto rivelarsi efficaci, contemplando alcune strategie comunicative suggerite dalle conoscenze neuroscientifiche e psicologiche fin qui discusse: enfasi sui rischi della perdita di salute, e uso di storie e immagini personalizzate ed emotivamente coinvolgenti. Eppure nessuna di tali informazioni ha influito in maniera positiva sulla decisione di vaccinare o meno i propri figli. Sorprendentemente, gli autori hanno sottolineato che nonostante le comunicazioni veicolate nell'esperimento fossero riuscite a convincere alcuni genitori del fatto che il trivalente non causi l'autismo, essi non hanno diminuito la loro opposizione ai vaccini. Inoltre, la frangia più avversa, dopo l'esperimento, ha addirittura mostrato un rifiuto maggiore. Gli autori hanno concluso sostenendo che i tentativi di «correggere le idee false e sbagliate sui vaccini possono essere particolarmente controproducenti» (Nyhan et al. 2014).

Ciò che è sfuggito agli autori dello studio è stata la forza del bias di conferma e del bias del ritorno di fiamma, ovvero quell'inefficacia delle informazioni correttive che è (oltretutto) in grado di rendere i genitori impermeabili a qualsiasi ragionamento e di vanificare anche le migliori pratiche comunicative. Muovendo da tali presupposti, nel 2015 è stato condotto un ulteriore esperimento, questa volta pubblicato su *PNAS*, una delle più autorevoli riviste al mondo, in cui gli autori hanno sottoposto una serie di informazioni a un campione di 811 individui. Il primo giorno è stato proposto loro un testo in cui dovevano esporre la loro attitudine verso i vaccini, per poi passare ad esprimere il proprio parere su quanto fossero d'accordo nel ritenere che i vaccini causassero l'autismo. Sono poi state poste delle domande di distrazione, su alcune credenze legate all'eutanasia e l'aborto. Il secondo giorno i partecipanti sono stati suddivisi a caso in tre gruppi differenti. A un gruppo è stato chiesto di leggere le informazioni sui rischi di morbillo, parotite e rosolia, comunicate in tre modi differenti: il racconto di una madre sull'esperienza di avere il proprio bambino di dieci mesi affetto da una forma di morbillo quasi letale; tre fotografie di tre bambini affetti da forme gravi di morbillo, parotite e rosolia; tre semplici avvertimenti su quanto sia importante vaccinare i propri bambini. Un altro gruppo è stato invece sottoposto alla lettura di una serie di informazioni mirate a correggere l'idea che il vaccino provochi l'autismo, mo-



strandando anche alcuni estratti, comprensibili e convincenti, di tre differenti studi scientifici che provavano l'assenza di ogni relazione. A un terzo gruppo di controllo sono state mostrate delle vignette. Ai partecipanti è stato infine chiesto di compilare di nuovo la propria attitudine verso la vaccinazione, seguita da un altro test di distrazione. Infine, sono stati tutti invitati a rispondere ad alcune domande per valutare la passata attitudine nei confronti delle vaccinazioni, e le loro future intenzioni sulla possibilità di vaccinare i propri figli.

L'esperimento ha rivelato che il gruppo sottoposto alle informazioni correttive sul rapporto vaccini e autismo non aveva cambiato la propria attitudine, confermando l'esperimento di *Pediatrics*. Gli autori di *PNAS*, però, ne hanno affrontato nel dettaglio le ragioni (eluse in quello di *Pediatrics*), focalizzando la propria attenzione sugli effetti dei bias di conferma e del ritorno di fiamma, capaci di indurre una chiusura cognitiva e di rinforzare le idee di partenza dei partecipanti antivaccinisti. Il dato interessante è che tutti gli altri partecipanti – compresi gli antivaccinisti radicali –, non contraddetti o sfidati nelle loro credenze di partenza, ma solo informati dei rischi per loro e i propri figli, hanno migliorato in modo significativo le proprie attitudini di partenza verso le vaccinazioni. Gli autori, in sostanza, non hanno tentato di scalfire le credenze errate, bensì deciso di sostituire i (falsi) timori verso i vaccini con altri (veri) verso le malattie, che comportano rischi maggiori, grazie alla conoscenza dei bias hanno cioè diretto la nozione di rischio verso il target corretto (Horne et al. 2015). Tali strategie dovrebbero essere prese seriamente in considerazione dalle istituzioni preposte alla promozione della salute pubblica.

### **LA POST-VERITÀ COME COMPIMENTO DEL RELATIVISMO POST-MODERNO**

Questi dati non incoraggianti sul rapporto tra scienza, post-verità e teorie cospirazioniste alimentate dal web sono piuttosto omogenei in Europa e Stati Uniti, mentre nel caso italiano è con tutta probabilità in gioco un ulteriore elemento negativo, costituito dall'endemico disinteresse che regola i rapporti tra scienza, politica e società. Negli ultimi rilevamenti, l'Eurobarometro vede l'Italia tra i Paesi con la più bassa comprensione del metodo scientifico e

con la più bassa fiducia nella capacità della scienza di migliorare la qualità della vita, della salute e lo sviluppo economico<sup>1</sup>.

Non solo. Nel nostro paese la bassa alfabetizzazione scientifica si somma – e ne è una conseguenza – all'alto livello di analfabetismo funzionale di ritorno, ovvero all'incapacità di un individuo di usare in modo efficiente le abilità di lettura, scrittura e calcolo, che un tempo possedeva, nelle situazioni di vita quotidiana. Due lacune culturali che ne implicano una terza, segnalata dal documento di sintesi dei dati Eurispes del 2013, il quale punta il dito sulla ridotta capacità di critica della società italiana, e la sua "disabitudine" al dubbio analitico e alla pacata discussione civile, che genera in maniera inevitabile una cittadinanza di "creduloni" o "dogmatici"<sup>2</sup>. La mancanza di questi strumenti del pensiero o di «concetti per capire criticamente e apprezzare la modernità», per usare le parole del noto psicologo dell'intelligenza statunitense James R. Flynn (Flynn 2013), mette a rischio la nostra democrazia, perché la cittadinanza (e la politica) è più soggetta a oscillare dallo scetticismo radicale dei cospirazionisti, che dubitano di cure efficaci come i vaccini, alle false certezze degli imbonitori di turno, che gridano alla "cura miracolosa" come Stamina o Hamer. È in questo problematico contesto di verità post-fattuale, incentrato sulla disintermediazione e sul difficile rapporto della cittadinanza con il rischio e l'innovazione, che diversi movimenti populisti europei spingono irresponsabilmente verso forme di democrazia diretta.

Ma al di là di queste caratteristiche nazionali, occorre capire le ragioni storiche di una simile frattura tra scienza e società. Tranne che in anni molto recenti, la storia degli ultimi decenni ci suggerisce che gli scienziati non si sono certo impegnati nel comunicare in maniera corretta le proprie idee e necessità alla società. La comunità scientifica, a parte notevoli e importanti eccezioni, si è spesso chiusa nei laboratori, incurante dell'importanza fondamentale del saper comunicare i valori della scienza. Tale compito è stato a poco a poco lasciato a una comunità a sé stante, quella dei divulgatori scientifici, che non sempre ha saputo interpretare tali valori. Così, per decenni, la divulgazione della scienza è stata appannaggio di figure professionali formatesi nei

Post-verità,  
vaccini,  
democrazia

Call for papers:  
"Post-verità"

cosiddetti dipartimenti di *Science, Technology and Society* (STS), incentrati su un approccio sociologico caratterizzato da un atteggiamento perlopiù antiscientista. Il loro inquadramento filosofico poggiava su una – radicalmente scettica – visione postmoderna, relativista e narrativa della scienza, in cui questa è vista come una pratica sociale tra le tante, capace di produrre racconti, miti, narrazioni e descrizioni della realtà né più autentici né più affidabili e oggettivi di altre attività umane. In sostanza, la scienza veniva vista come un'“opinione” tra le tante disponibili, e fatti, dati, prove e oggettività venivano ignorati o irrisi perché considerati un fenomeno fittizio (anche nel senso di fiction, “racconto di finzione”), una delle tante conseguenze dei costrutti sociali, culturali ed economici del nostro tempo. In tale prospettiva gli scienziati sono considerati degli individui guidati esclusivamente da interessi di parte, influenzati dai “poteri forti” e dalla “grande industria” (Corbellini 2009; Grignolio 2015) — che poi è una delle più frequenti critiche che gli antivaccinisti muovono alle cause farmaceutiche senza considerare che, tanto per citare dati italiani, nel 2015 la spesa nazionale per i farmaci del SSN vede incidere i vaccini solo per l'1,4%, poco oltre i farmaci infiammatori e aspirine (1,1%), un terzo dei comuni antibiotici (4,1%), nulla in confronto ad esempio ai soli farmaci immunomodulatori (8,1%) o antitumorali (10,5%) (AIFA 2015).

Questo approccio alla scienza ha favorito nella società l'affermarsi dell'opinione che non esista un principio di oggettività e dimostrabilità nella realtà che permetta di distinguere tra vero, finto, falso; e una delle sue conseguenze è che oggi su internet le tesi comprovate da dati ed esperti e una qualsiasi interpretazione o credenza si equivalgono, dato che ognuno, secondo l'approccio relativista, ha diritto di rivendicare le proprie convinzioni. Come ha dimostrato per primo e in modo magistrale lo storico Carlo Ginzburg, la dissoluzione del concetto di «prova» si deve al recupero di Nietzsche da parte di una certa cultura della sinistra negli anni Settanta del Novecento. L'idea nietzschiana che l'oggettività fosse illusoria e la verità un mobile esercito di metafore fu moltiplicata dai post-modernisti, che ne fecero il vessillo delle loro teorie relativiste ingenuamente tese verso la tolleranza. Le credenze delle culture subalterne, ex-coloniali e tribali, così come le teorie scientifiche erano considerate interpretazioni equivalenti della realtà. Erano anni in cui l'autorevolezza delle competenze veniva

scambiata per autoritarismo e termini come realtà, oggettività e dati di fatto erano considerati dinamiche di potere del pensiero reazionario. Ci sono voluti più di trent'anni per capire che si è trattato di un grande equivoco. Le deliranti tesi dei negazionisti alla Faurisson che negano l'esistenza dei campi di sterminio usano gli stessi strumenti che un tempo erano di relativisti e costruttivisti di stampo progressista (Ginzburg 2000, 2006). Nel momento in cui non c'è una realtà oggettiva, né un metodo per distinguere se quanto venga affermato le corrisponda o meno – ma tutte le narrazioni del reale sono valide, indipendentemente dal riscontro dei fatti e delle prove – allora diventa possibile credere alla realtà complottista, del negazionista o del ciarlatano così come si crede alla realtà scientifica. Il successo accademico e culturale del relativismo postmoderno che fino a qualche anno fa ha ispirato la divulgazione scientifica non ha di certo aiutato le nuove generazioni a capire, per esempio, se gli OGM facciano male o bene, se i vaccini creino o no l'autismo, o se la sperimentazione animale sia ancora necessaria. Tre temi essenziali per lo sviluppo sociale dei prossimi decenni, e sostenuti dai maggiori esperti mondiali del settore, nonché da dati e prove della più accreditata letteratura internazionale. Eppure i siti che deformano, falsificano e inventano dati e immagini per negare i loro benefici sono pari, o maggiori, di quelli autentici. Se nella realtà abbiamo diverse vie, anche percettive, per distinguere e orientarci nella triade vero-finto-falso, in internet tutto diventa più difficile, perché le competenze richieste sono maggiori: un contesto nel quale il gap tra scienziati e cittadini rischia di allargarsi.

Oggi, per fortuna, le cose stanno cambiando. La moda degli STS si è esaurita e ha ceduto il passo a solide scuole di divulgazione scientifica dove scienziati e umanisti si confrontano su fatti, scoperte scientifiche e valori etici in gioco, senza (o quasi) ideologie e preconcetti; ma sarà necessario ancora del tempo prima che queste nuove generazioni di divulgatori riescano a veicolare una diversa percezione sociale della scienza – prima, cioè, che cessi una generalizzata sfiducia negli scienziati e si diffonda invece l'idea che scienza e democrazia condividono molteplici aspetti metodologici e fini etico-politici (Corbellini 2011). Il rifiuto dell'autorità, il rispetto dei fatti, la trasparenza delle critiche, la libertà di comunicazione e di accesso ai risultati sono alcuni valori propugnati dalla scienza e poi assimilati dalla democrazia. Essi si tro-

vano negli statuti delle prime società scientifiche nate agli albori della rivoluzione scientifica che durante l'Illuminismo ha permesso a Paesi quali Inghilterra, Stati Uniti, Olanda, Germania, Italia e Francia (negli ultimi tre in modo più altalenante) uno sviluppo di conoscenze e benessere diffuso mai realizzati prima nella storia dell'umanità. La rivoluzione scientifica è servita da impulso per la rivoluzione democratica, e infatti sono diverse le menti fortemente influenzate da questo sapere – Franklin, Jefferson, Montesquieu, nonché diversi membri della House of Lords britannica – coinvolte in modo diretto nelle rivoluzioni che portarono alla formulazione dei diritti umani fondamentali. Successivamente, tra Ottocento e Novecento, i Paesi che hanno creduto nel progresso offerto dal metodo scientifico hanno raggiunto i migliori parametri socio-economici – in essi, cioè, sono diminuiti il numero degli omicidi e il tasso di corruzione, e sono invece aumentate la ricchezza procapite, l'aspettativa di vita media dei cittadini e la libertà di stampa. È un cammino entusiasmante di recente confermato da paesi asiatici come Taiwan, Corea del Sud e Singapore, i quali hanno puntato su scienza, tecnologica e innovazione risolvendo al contempo molti dei propri parametri socioculturali e igienico-sanitari. Detto in altri termini, investire sulla scienza è il modo più sicuro per assicurarsi un miglioramento degli indici legati all'occupazione, al benessere, alla longevità e alle buone pratiche di convivenza sociale. Questo messaggio – anzi, questo dato di fatto sorretto da prove – paradossalmente non è ancora passato al grande pubblico e alla politica: una mancanza di cui sono responsabili soprattutto i divulgatori. Rimane dunque molto lavoro da fare, specie in Italia.

## NOTE

1. Special Eurobarometer 419, *Public Perceptions of Science, Research and Innovation*, Report, ottobre 2014, <http://tinyurl.com/jnrhnb>
2. Eurispes. 25° *Rapporto Italia 2013. Documento di Sintesi*, <http://tinyurl.com/k4wwe4q>.

## BIBLIOGRAFIA

- Accademia Crusca (2016), *Cos'è la post-verità?*, <http://www.linkiesta.it/it/article/2016/12/03/cos-e-la-post-verita-risponde-la-crusca/32605/>
- Anderberg D., Chevalier A. Wadsworth J. (2011), «Anatomy of a Health Scare: Education, Income and the MMR Controversy in the UK», in *Journal of Health Economics*, 30 (3), 515-30.
- Agenzia Nazionale del Farmaco. L'uso dei farmaci in Italia. AIFA Rapporto Nazionale 2015, [http://www.aifa.gov.it/sites/default/files/Rapporto\\_OsMed\\_2015\\_AIFA-acc.pdf](http://www.aifa.gov.it/sites/default/files/Rapporto_OsMed_2015_AIFA-acc.pdf)
- Bauer M. (1995), *Resistance to New Technology: Nuclear Power, Information Technology and Biotechnology*, Cambridge - New York, Cambridge University Press.
- Beccaria G., Grignolio A. (2014), *Scienza&Democrazia. Come la ricerca demolisce i nostri pregiudizi e può migliorarci la vita*, Torino, Edizione La Stampa/40K.
- Berezow A. (2017), «The Perfect American Storm: Incivility, Anti-Intellectualism, Tribalism. The American Council on Science and Health», February 7, 2017, 19 Giugno 2017, <http://www.acsh.org/news/2017/02/07/perfect-american-storm-incivility-anti-intellectualism-tribalism-10838>
- Bessi A., Coletto M., Davidescu G.A., Scala A., Caldarelli G., Quattrocchi W. (2015), «Science vs Conspiracy: Collective Narratives in the Age of Misinformation», in *PLoS ONE*, 10(2), e0118093.
- Brera P.G. (2017), «Mecozzi, il dottore che credeva nell'apocalisse e non negli antibiotici», in *La Repubblica*, 29 maggio 2017.

Post-verità,  
vaccini,  
democrazia

Call for papers:  
"Post-verità"

- Broadbent J. (2017), «Academic evidence, policy and practice», in *Public Money & Management* 37(4), 233-236.
- Burioni R. (2016), *Il vaccino non è un'opinione*. Milano, Mondadori.
- Cattaneo E., De Falco J., Grignolio A. (2016), *Ogni giorno. Tra scienza e politica*. Milano, Mondadori.
- Censis (2014), «Cultura della vaccinazione in Italia: un'indagine sui genitori», ottobre 2014, <http://tinyurl.com/hcjdzqc>
- Cillizza C. (2016), «Donald Trump's post-truth campaign and what it says about the dismal state of US politics», in *The Independent* 10 May 2016, 19 Giugno 2017, <http://www.independent.co.uk/news/world/americas/donald-trump-campaign-republican-us-election-2016-what-it-says-about-a7022276.html>
- Corbellini G. (2009), *Perché gli scienziati non sono pericolosi: scienza, etica, e politica*, Milano, Longanesi.
- Corbellini G. (2011), *Scienza, quindi democrazia*. Torino, Einaudi.
- Corbellini G. (2013), *Scienza*. Torino, Bollati Boringhieri.
- Debord G. (1967), *La Société du spectacle*, Paris, éditions Buchet/Chastel (tr. it.: *Commentari sulla società dello spettacolo e La società dello spettacolo*. Milano, Sugarco, 1990).
- Del Vicario M., Bessi A., Zollo F., Petroni F., Scala A., Caldarelli G., Stanley H.E., Quattrocchi W. (2016), «The spreading of misinformation online», in *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 113 (3), 554-559.
- Drezner D.W. (2016), «Why the post-truth political era might be around for a while», in *The Washington Post* 16 June 2016, [https://www.washingtonpost.com/posteverything/wp/2016/06/16/why-the-post-truth-political-era-might-be-around-for-a-while/?utm\\_term=.7ecd5d5a92a4](https://www.washingtonpost.com/posteverything/wp/2016/06/16/why-the-post-truth-political-era-might-be-around-for-a-while/?utm_term=.7ecd5d5a92a4)
- Ferraris M. (2014), *Manifesto del nuovo realismo*, Roma-Bari, Laterza.
- Flynn J.R. (2013), *Osa pensare: venti concetti per capire criticamente e apprezzare la modernità*, Milano, Mondadori università, (ed. or, *How to Improve Your Mind Twenty Keys to Unlock the Modern World*, Hoboken, John Wiley & Sons, 2012).
- Freedland J. (2016), «Post-truth politicians such as Donald Trump and Boris Johnson are no joke», in *The Guardian* 13 May 2016, <https://www.theguardian.com/commentisfree/2016/may/13/boris-johnson-donald-trump-post-truth-politician>
- Gigerenzer G. (1996), «On Narrow Norms and Vague Heuristics: A Reply to Kahneman and Tversky», in *Psychological Review*, 103(3), 592-96.
- Gigerenzer G. (2009), *Decisioni intuitive: quando si sceglie senza pensarci troppo*, Milano, Cortina (ed. or.: *Gut Feelings: The Intelligence of the Unconscious*, New York, Viking, 2007).
- Gigerenzer G. (2015), *Imparare a rischiare: come prendere decisioni giuste*, Milano, Cortina (ed. or.: *Risk Savvy: How to Make Good Decisions*, New York, Viking, 2014).
- Gigerenzer G., Gray, J.A.M. (2013), *Better Doctors, Better Patients, Better Decisions: Envisioning Health Care*, Cambridge, (MA), MIT Press.
- Gillray J. (1802), «The Cow-Pock-or-the Wonderful Effects of the New Inoculation!», *British Museum*, card number 1851,0901.1091.
- Ginzburg C. (2000), *Rapporti di forza. Storia, retorica, prova*. Milano, Feltrinelli.
- Ginzburg C. (2006), *Il filo e le tracce. Vero, falso, finto*. Milano, Feltrinelli.
- Grignolio A. (2015), *L'influenza di alcune idee relativiste sull'antiscientismo*. In Cappato, Marco (2015) [a cura di], *Fra scienza e politica. Il difficile cammino della libertà di ricerca*. Roma, Carocci, 125-137.
- Grignolio A. (2016), *Chi ha paura dei vaccini?*, Torino, Codice Editore.
- Horne Z., Powell D., Hummel J.E., Holyoak K.J. (2015), «Countering antivaccination attitudes», in *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112 (33), 10321-10324.
- Jervis G. (2007), *Pensare dritto, pensare storto. Introduzione alle illusioni sociali*, Torino, Bollati Boringhieri.



- Jervis, G. (2014), *Contro il sentito dire. Psicoanalisi, psichiatria e politica*, Torino, Bollati Boringhieri.
- Jolley D., Douglas K.M. (2013), «The Social Consequences of Conspiracy Theories Decreases Intentions to Engage in Politics and to Reduce one's Carbon Footprint», in *British Journal of Psychology*, 105 (1), 35-56.
- Jolley D., Douglas K.M. (2014), «The Effects of Anti-Vaccine Conspiracy Theories on Vaccination Intentions», in *PLoS One*, 9 (2), e89177.
- Kahan D.M. (2010), «Fixing the Communications Failure», in *Nature*, 463, 296-97.
- Kahan D.M. (2014), «Vaccine Risk Perceptions and Ad Hoc Risk Communication: An Empirical Assessment, CCP Risk Perception Studies Report No. 17», in *Yale Law & Economics Research Paper*, 491, 1-82.
- Kahan D.M., Jenkins-Smith, H., Braman, D. (2011), «Cultural Cognition of Scientific Consensus», in *Journal of Risk Research*, 14, 147-74.
- Kelemen D., Callanan M.A., Casler K., Perez-Granados, D.R. (2005), «Why Things Happen: Teleological Explanation in Parent-Child Conversations», in *Developmental Psychology*, 41(1), 251-64.
- Kelemen D., Rosset E. (2009), «The Human Function Compunction: Teleological Explanation in Adults», in *Cognition*, 111(1), 138-43.
- Kelemen D., Rottman J., Seston R. (2012), «Professional Physical Scientists Display Tenacious Teleological Tendencies: Purpose-Based Reasoning As A Cognitive Default», in *Journal Experimental Psychology*, Jan 142 (4), 1074-83.
- Kuntz M. (2017), «Science and Postmodernism: From Right-Thinking to Soft-Despotism», in *Trends in Biotechnology*, 35(4), 283-285.
- Leman P.J., Cinnirella M. (2013), «Beliefs in Conspiracy Theories and the Need for Cognitive Closure», in *Frontiers in Psychology*, Jun 27 (4), 378.
- Lewandowsky S., Gignac G.E., Oberauer K. (2013), «The Role of Conspiracist Ideation and Worldviews in Predicting Rejection of Science», in *PLoS ONE*, 8(10), p. e75637.
- Mantovani A. (2016), *Immunità e vaccini. Perché è giusto proteggere la nostra salute e quella dei nostri figli*. Milano, Mondadori.
- McDevitt M., Parks P., Stalker J., Lerner K., Benn J., Hwang T. (2017), «Anti-intellectualism among US students in journalism and mass communication: A cultural perspective», in *Journalism* 0(0), 1464884917710395.
- Nyhan B., Reifler J., Richey S., Freed G.L. (2014), «Effective messages in vaccine promotion: a randomized trial», in *Pediatrics*, 133 (4), e835-842.
- On-te-manipule (2016), <http://on-te-manipule.com/> ; <http://www.gouvernement.fr/on-te-manipule>
- Rose L., Browne M., Bryden G. (2016), «Scepticism towards vaccination is associated with anti-scientific attitudes and related cultural factors», in *Focus on Alternative and Complementary Therapies*, 21(1): 58-59.
- Pariser E. (2012), *The Filter Bubble: How the New Personalized Web Is Changing What We Read and How We Think*, NY, Penguin.
- Phadke V.K., Bednarczyk R.A., Salmon D.A., Omer S.B. (2016), «Association Between Vaccine Refusal and Vaccine-Preventable Diseases in the United States: A Review of Measles and Pertussis», in *JAMA*, 315(11): 1149-58.
- Pierik R. (2017), «On religious and secular exemptions: A case study of childhood vaccination waivers», in *Ethnicities*, 17(2): 220-241.
- Stanford University, (2016), «Evaluating Information: The Cornerstone of Civic Online Reasoning», Stanford University, November 22, 2016, <https://sheg.stanford.edu/upload/V3LessonPlans/Executive%20Summary%2011.21.16.pdf>
- Sternhell Z. (2010), *The anti-enlightenment tradition*. New Haven - London, Yale University Press.
- Visetti G. (2017), «Nella casa rifugio dell'infermiera che avrebbe finto i vaccini», in *La Repubblica*, 05 maggio 2017.
- Viscusi W.K. (1997), «Alarmist Decisions With Divergent Risk Infor-

Post-verità,  
vaccini,  
democrazia

Call for papers:  
"Post-verità"

mation», in *Economic Journal*, 107(445), 1657-70.

● Williamson P. (2016), «Take the time and effort to correct misinformation», in *Nature*, 540(7632), Dec., 171-171.

● Wolfe R.M., Sharp L.K. (2002), «Anti-vaccinationists past and present», in *British Medical Journal*, 325, 430-432.

● Wood M.J., Douglas K.M., Sutton R.M. (2012), «Dead and Alive: Beliefs in Contradictory Conspiracy Theories», in *Social Psychological and Personality Science*, 3 (6), 767-73.

● Zollo F., Bessi A., Del Vicario M., Scala A., Caldarelli G., Shekhtman L., Havlin S., Quattrociocchi, W. (2015), «Debunking in a World of Tribes», in preprint arXiv:1510.04267.





Call for papers: "Post-verità"

# Di fake news, big data e narrazioni

*About fake news,  
big data and narratives*

WALTER QUATTROCIOCCHI<sup>1</sup>  
walterquattrociochi@gmail.com

ANTONELLA VICINI<sup>2</sup>

AFFILIAZIONE

<sup>1</sup> IMT School for Advanced Studies, Lucca

<sup>2</sup> Giornalista

## **ABSTRACT**

Il testo si sofferma sul dibattito intorno alla diffusione di *fake news* connesse ai *Big Data* dal punto di vista della *Computational Social Science*. In particolare, gli autori si concentrano sulle dinamiche di aggregazione degli utenti su Facebook e Twitter nonché sui meccanismi di condivisione e diffusione delle informazioni facendo ricorso a tre nozioni chiave: *confirmation bias*, *echo chamber*, *polarizzazione*.

## **ABSTRACT**

*This text focuses on the debate about the spread of fake news in relation to Big Data from the point of view of Computational Social Science. In particular, the authors concentrate on the dynamics of aggregation of users on Facebook and Twitter as well as on the mechanisms of sharing and spreading information by making use of three key-notions: confirmation bias, echo chamber and polarization.*

## **KEYWORDS**

Post-verità  
*Post-truth*

Fake news  
*Fake news*

Confirmation bias  
*Bias di conferma*

Camera dell'eco  
*Echo chamber*

Polarizzazione  
*Polarization*

Un sostantivo, un aggettivo, un verbo, un aggettivo: una sequenza apparentemente logica ma in realtà priva di senso perché costruita da soggetti diversi senza che nessuno possa sapere cosa abbia scelto il suo predecessore o cosa sceglierà il suo successore.

Le *cadavre exquis*, il "cadavere squisito", è il gioco di origine surrealista che dava luogo a esilaranti costrutti.

Partiamo da un esempio eccellente per descrivere un dibattito dai toni e dai tratti altrettanto surreali, ma più contemporaneo, quello sulle *fake news* e sui *Big Data*, termini che sono entrati ormai nel linguaggio collettivo e istituzionale e che come tutto ciò che diviene di massa spesso perde le sue caratteristiche precipue.

Non va dimenticato, invece, che alla base dell'analisi sulle false informazioni connesse ai *Big Data* c'è la parola Scienza. Forse si dovrebbe fare attenzione all'enorme cicaleccio che gira intorno ai due temi, portato avanti praticamente da chiunque.

La Scienza per definizione dovrebbe fare esperimenti e verificare ipotesi. La terzietà del metodo scientifico dovrebbe garantire, più o meno, una certa sobrietà nella lettura dei risultati. Ed è un vincolo molto stringente.

Purtroppo la dialettica tra scienza e società diventa sempre più esacerbata, intollerante e senza capacità di una risoluzione virtuosa.

Il dibattito sui vaccini è figlio di una mancata capacità della comunicazione politica di affrontare un tema così delicato.

Il ruolo della scienza è fondamentale e lo sarà sempre di più con il crescere della complessità della società e dei suoi artefatti, rimane quindi dirimente la comunicazione e la divulgazione non soltanto della scienza stessa, ma degli strumenti necessari per comprenderla.

Già nel 2009 la rivista *Science* pubblica "Computational Social Science", scritto da David Lazer (Lazer et al. 2009: 721), professore alla Northeastern University, e da altri colleghi; un articolo che sancisce la nascita del campo di ricerca omonimo che nello specifico propone un approccio che unisce matematica, statistica, fisica, sociologia e infor-

Di fake news,  
big data  
e narrazioni

Call for papers:  
"Post-verità"

matica allo studio dei fenomeni sociali in maniera empirica e quantitativa lavorando sui dati e sulle tonnellate di "tracce sociali" che ognuno di noi produce e lascia sulla rete.

La grande mole di dati a disposizione in questa era dei nuovi media rende possibile, infatti, lo studio della società a un livello di risoluzione senza precedenti, andando ben al di là della pura speculazione e della sterile argomentazione tipo scrittura creativa. Purtroppo, però, questo elemento fondamentale non è sempre tenuto in considerazione nel dibattito sulle *fake news*, andando troppo spesso a pescare in campi come la filosofia, la psicologia o la sociologia per riflessioni che, seppur affascinanti e interessanti, perdono di vista il contatto con il dato quantitativo che, più di tutti, è capace di tracciare dinamiche fino a poco tempo fa ignote nelle relazioni fra gli utenti e l'informazione sui *social network* e sul web.

Lungo questa linea, infatti, sono stati compiuti notevoli progressi per quanto riguarda la comprensione della diffusione e il consumo delle informazioni, il contagio sociale, la nascita delle narrazioni e i loro potenziali effetti sulla formazione delle opinioni.

Recenti studi (Mocanu et al. 2015: 1198-1204; Schmidt et al. 2017; Quattrocchi, Scala & Sunstein, 2016) effettuati dal 2014 su un gruppo iniziale di poco più di 2 milioni di utenti e giunti ora a visionare un campione che supera i 380 milioni, dimostrano prima di tutto da un punto di vista quantitativo e poi qualitativo quali siano i meccanismi di interazione, i sentimenti espressi e le tematiche su cui si focalizzano gli utenti di Facebook e anche di Twitter. Economia, politica, migrazione, terrorismo, salute: sono queste le questioni che più ci stanno a cuore perché, in effetti, hanno tutte influenza reale e spesso sostanziale sulle nostre vite (Quattrocchi 2017a: 60-63).

Nella società aperta tendiamo a identificare il nemico con quello che non comprendiamo, ma che ci riguarda direttamente.

In un contesto in cui siamo sempre più esposti a fenomeni articolati e complessi come il progresso tecnologico o la globalizzazione, saltano punti di riferimento che difficilmente vengono rimpiazzati.

Una *élite* che perde credibilità perché, pur di perpetuare se stessa, spesso ripropone spiegazioni forzate per interpretare sistemi e fenomeni

fondati su paradigmi sostanzialmente nuovi e molto destrutturati. Mancano le risposte, la sfiducia aumenta e la polarizzazione si fa matrice delle discussioni e dell'articolazione del dibattito pubblico.

Già nel 2013, il World Economic Forum (WEF) aveva inserito nel *Global Risks Report* – il rapporto che da 13 anni a questa parte ogni anno individua i maggiori pericoli a livello mondiale e le possibili risposte – argomenti simili quali "rischi globali". Ma il *Global Risks Report* elenca tra i rischi globali anche la disinformazione. In generale distinguiamo fra *disinformation* e *misinformation*; nel primo caso si fa riferimento a disinformazione accidentale che se intenzionale si trasforma in "disinformation": in un ambiente totalmente disintermediato, in cui la capacità di diffusione delle notizie – esatte e non – è rapidissima e con il 63% delle persone che si informa attraverso i *social media* si comprende bene l'effetto potenziale della disinformazione. Non a caso il WEF parlava di "Digital Wildfires in a Hyperconnected World" (Quattrocchi 2017a: 60-63)<sup>1</sup>. E oggi parla di Crisi delle democrazie occidentali<sup>2</sup> (in cui c'è anche un nostro contributo sul ruolo dei *social media* nella distorsione delle informazioni).

Se a questo si aggiunge la perdita di fiducia nei confronti delle *élite* e un sistema dell'informazione tradizionale che ha perso via via il suo ruolo di emittenza, riducendosi a inseguire i flussi spontanei e autogeneranti della rete, si arriva facilmente a comprendere il fiorire di Opinionismi ed Espertismi 3.0 che fanno perdere di vista il ruolo di servizio della comunicazione. Gli argomenti di dibattito nei *social media* seguono irrimediabilmente le stesse dinamiche dei *selfie* e dei gattini.

In questo contesto, come si diceva, sono state determinate le dinamiche di aggregazione degli utenti sui *social media* e i meccanismi di condivisione e, quindi di diffusione, delle informazioni. *Confirmation bias* – *echo chamber* – *polarizzazione*: sono le tre definizioni chiave per riuscire a comprendere questi meccanismi.

### **CONFIRMATION BIAS**

Il processo di accettazione delle affermazioni è legato alla tendenza di ogni individuo a conservare il proprio sistema di credenze. La selezione di informazioni, così come la loro interpretazione, è correlata con l'espe-

rienza in modo tale che col tempo le credenze pregresse diventino *driver* nella ricerca di nuove informazioni; le nuove informazioni (basate anche sulle passate) sono a loro volta importanti nell'acquisizione delle informazioni successive e via di seguito (Bessi et al. 2015). Ciò spiega come anche le notizie false o erronee, se prese per corrette, riescano a influenzare le nostre nuove deduzioni falsandole e dando luogo ad auto-confermazione delle proprie tesi anche quando siamo in presenza di elementi di prova di segno opposto.

Gli studi in questione dicono in maniera abbastanza incontrovertibile e netta che il modo in cui si consumano le informazioni è dominato dal meccanismo del pregiudizio di conferma (la tendenza ad acquisire informazioni coerenti con il nostro sistema di credenze) (Nickerson 1998: 175; Del Vicario et al. 2016: 554-559; Bessi et al. 2015).

Questo è facilitato dalla struttura stessa della rete: Internet è pieno di informazioni e narrazioni ed è possibile trovarvi quelle che più si adeguano al nostro sistema di credenze. Il meccanismo è il seguente: mi espongo selettivamente alle notizie e alle narrative a me più consone ed escludo le altre. Questa tendenza porta alla formazione di gruppi polarizzati.

### **ECHO CHAMBERS**

Grazie al meccanismo del pregiudizio di conferma ognuno di noi si ritrova in ambienti popolati da persone che hanno sistemi di credenze omogenei (Quattrocchi, Scala & Sunstein, 2016). Sono delle vere e proprie camere di risonanza in cui troviamo e ritroviamo ciò che più ci piace, incontrando quelli che hanno i nostri stessi interessi e condividono le nostre stesse narrative. Sui *social network* tale meccanismo è praticamente automatico. Ed è questo stesso meccanismo che consente il rinforzo e la diffusione in rete di informazioni anche non corrette che, una volta che sono state assunte come credibili, difficilmente vengono poi smentite o ricalibrate (Quattrocchi 2017a: 60-63).

Più si è attivi sui *social media* più è alta la probabilità di essere in una cassa di risonanza. Tendiamo a formare gruppi omofili dove le narrazioni condivise fanno da collante e limitiamo la nostra esposizione ad

informazioni che ci danno ragione. Nessuno è immune da questo meccanismo.

### **POLARIZZAZIONE**

Fra simili le nostre convinzioni si riflettono, quindi si rafforzano. Se un utente ha la maggior parte dei *like* totali su post di scienza sarà considerato polarizzato su questo tema, viceversa, se un utente avrà la maggior parte dei *like* su post di tipo alternativo/complottista allora sarà considerato polarizzato su questo genere di narrazione. Più si è attivi, più ci si limita a poche testate formando gruppi segregati e a narrazioni che danno un peso diverso e opposto ai concetti. E questo è vero sia su Twitter sia su Facebook.

Questi dati sono stati confermati anche dall'analisi su più di 900 testate e oltre 376 milioni di utenti che hanno interagito nel corso di 6 anni con più di 20 milioni di notizie (Quattrocchi 2017a: 60-63). Il dataset è stato passato al setaccio per caratterizzare quantitativamente l'anatomia del consumo delle informazioni. Il risultato è netto: più si è attivi, più l'attività è focalizzata su poche, pochissime testate. Questa tendenza alla specializzazione determina gruppi di testate sui cui gli utenti concentrano la propria attenzione e da cui attingono per formare le loro opinioni.

La polarizzazione porta automaticamente anche alla radicalizzazione degli atteggiamenti degli utenti e delle reazioni in presenza di tentativi di opporre narrazioni di segno posto. Siamo di fronte al cosiddetto effetto di rinforzo che sancisce l'impossibilità delle operazioni di debunking nel ristabilire la verità dei fatti. Quindi il problema delle *fake news* è qualcosa di molto più vasto e articolato. Non è una questione facilmente riconducibile a vero e falso. Riguarda invece il rapporto con le narrazioni e la fatica del sistema informativo nello scenario dei *social media* (Quattrocchi & Vicini 2016).

Creare ulteriori narrazioni disarticola il dibattito ulteriormente e rallenta la comprensione del fenomeno, ricreando le stesse dinamiche.

La scienza negli ultimi anni è sempre diventata più consapevole di questi limiti e cerca di fare i conti con il concetto di probabilità, incertezza, complessità, falsificabilità. La scienza è fortemente democratica, tutti possono farla a patto che se ne

Di fake news,  
big data  
e narrazioni

Call for papers:  
"Post-verità"

rispettino le regole e che non la si rinneghi idealizzandola a dogma. Come ogni processo umano ne eredita le imperfezioni, ma cerca di contenerle (almeno ci prova).

Esistono scienziati ignoranti e consci solo del proprio oricello, come esistono eminenti filosofi onesti intellettualmente. E soprattutto non bisogna confondere scienziato con accademico, quest'ultimo spesso è all'oscuro di tutto un mondo che fa il suo stesso mestiere e ignora riviste o se ne fa un'idea per sentito dire.

Il pensiero magico ci ha portato fin qui, riappliciamo lo stesso schema per rinnegarlo una volta che ne abbiamo realizzato l'esistenza.

La speculazione svincolata dai dati, quell'arte da scrittura creativa ci aveva promesso con Internet l'arrivo dell'intelligenza artificiale e ci ritroviamo invece davanti alla reificazione del mito della Torre di Babele, dove ognuno parla la lingua della sua tribù e nessuno è veramente interessato alla comprensione (Quattrociocchi 2017b). Il vaso è aperto e gli schemi e i paradigmi antichi non fanno che creare altri disagi e altra confusione. Semplicemente non funzionano. Dietro ogni pensiero c'è un uomo che purtroppo ha una visione parziale e sensoriale del mondo. Infatti, il vero antidoto alle *fake news* è la scepisi.

## NOTE

1. Digital Wildfires in a Hyperconnected World, <http://reports.weforum.org/global-risks-2013/risk-case-1/digital-wildfires-in-a-hyperconnected-world/>.

2. <http://reports.weforum.org/global-risks-2017/part-2-social-and-political-challenges/2-1-western-democracy-in-crisis/>.

## BIBLIOGRAFIA

● Bessi A., Coletto M., Davidescu G.A., Scala A., Caldarelli G., Quattrociocchi W. (2015), «Science vs conspiracy: Collective narratives in the age of misinformation», in *PloS one*, 10(2), e0118093.

● Bessi A., Zollo F., Del Vicario M., Scala A., Caldarelli G., Quattrociocchi W. (2015), «Trend of Narratives in the Age of Misinformation», in *PloS one*, 10(8), e0134641.

● Del Vicario M., Bessi A., Zollo F., Petroni F., Scala A., Caldarelli G., et al., Quattrociocchi W. (2016), «The spreading of misinformation online», in *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 113(3).

● Lazer D., Pentland A.S., Adamic L., Aral S., Barabasi A.L., Brewer D., et al, Jebara T. (2009), «Life in the network: the coming age of computational social science», in *Science (New York, NY)*, 323(5915).

● Mocanu D., Rossi L., Zhang Q., Karsai M., Quattrociocchi, W. (2015), «Collective attention in the age of (mis) information», in *Computers in Human Behavior*, 51.

● Nickerson R.S. (1998), «Confirmation bias: A ubiquitous phenomenon in many guises», in *Review of general psychology*, 2(2).

● Quattrociocchi W. (2017a), «Inside the Echo Chamber», in *Scientific American*, 316(4).

● Quattrociocchi W. (2017b), La cultura dell'umiltà nuovo antidoto alle fake news, <https://www.agendadigitale.eu/cultura-digitale/fake-news-la-cultura-dellumilta-vero-antidoto-contro-la-disinformazione/>.

● Quattrociocchi W., Scala A., Sunstein C.R. (2016), Echo chambers on facebook, [http://www.law.harvard.edu/programs/olin\\_center/papers/pdf/Sunstein\\_877.pdf](http://www.law.harvard.edu/programs/olin_center/papers/pdf/Sunstein_877.pdf).



• Quattrocioni W., Vicini A. (2016), *Misinformation: Guida alla società dell'informazione e della credulità*. FrancoAngeli.

• Schmidt A.L., Zollo F., Del Vicario M., Bessi A., Scala A., Caldarelli G., et al., Quattrocioni W. (2017), «Anatomy of news consumption on Facebook», in *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 201617052.

Di fake news,  
big data  
e narrazioni

Call for papers:  
"Post-verità"

Volume 2 numero 1 ■ giugno 2017

theFuture  
ofScience  
andEthics

95

Call for papers: "Post-verità"

Vivere e non sapere.  
Fenomenologia della  
*post-truth* tra educazione  
e comunicazione

*To live and not know.  
The phenomenology  
of post-truth between  
education and  
communication*

STEFANO MORIGGI<sup>1</sup>  
stefano.moriggi@unimib.it

MARIO PIREDDU<sup>2</sup>  
mario.pireddu@uniroma3.it

AFFILIAZIONE

<sup>1</sup> Università degli Studi Milano Bicocca

<sup>2</sup> Università degli Studi Roma Tre

## **ABSTRACT**

Il recente dibattito sulla cosiddetta *post-truth* continua a generare letture parziali della realtà sociale contemporanea, ma la complessità dei fenomeni da prendere in esame richiede approcci e strumenti interpretativi più sofisticati. A partire da una riconsiderazione del rapporto tra cultura e tecnologia, è opportuna l'archiviazione di una concezione meramente strumentale dei media, per cercare di indagare e comprendere le dinamiche costitutive dei processi di produzione e di diffusione del sapere. Analizzando in quest'ottica le pratiche di esternalizzazione e di condivisione della conoscenza, è possibile addentrarsi con più consapevolezza nell'ecosistema comunicativo contemporaneo di cui, secondo le letture prevalenti, la *post-truth* sarebbe un esito inevitabile. L'*information overload* ha imposto il tema della *media literacy* come dimensione fondamentale per la cittadinanza attiva: la crisi delle istituzioni tradizionali non può essere risolta delegando a *corporation* e algoritmi il compito e la responsabilità del filtraggio delle informazioni e della loro attendibilità. Una parziale risposta ai problemi legati alla *misinformation* può essere trovata in un produttivo intreccio tra cultura scientifica e valori della cultura *hacker*.

## **ABSTRACT**

*The recent debate on the so called post-truth continues to produce biased interpretations of contemporary social reality, but the complexity of the phenomena requires more sophisticated approaches and interpretative tools. Starting from a reconsideration of the relationship between culture and technology, it is appropriate to put aside a conception of media as mere tools, in order to investigate and understand the constitutive dynamics of knowledge production processes and dissemination. By analyzing from this point of view the practices of outsourcing and sharing knowledge, it can be easier to become aware of the contemporary communicative ecosystem, in which, according to the prevailing interpretations, post-truth would be an inevitable outcome. Information overload has imposed the theme of media literacy as a fundamental dimension for active citizenship: the crisis of traditional institutions can not be overcome by delegating to corporations and algorithms the task and responsibility of*

*filtering informations and their reliability. A partial answer to the misinformation problems can be found in a productive interweaving between scientific culture and hacker culture values.*

## **KEYWORDS**

Post-verità  
*Post-truth*

Tecnologia  
*Technology*

Comunicazione  
*Communication*

Educazione  
*Education*

Social media  
*Social media*

Informazione  
*Information*

## **PER UNA "MAIEUTICA TECNO-LOGICA"**

Daniel J. Levitin, nel suo recente *Weaponized Lies*, esordisce condividendo con il lettore un'emergenza meritevole di attenzione: «nel linguaggio che utilizziamo è sempre meno netta la distinzione tra fatti e fantasticherie» (Levitin 2016). Uno scenario preoccupante, tanto per la comunicazione quanto per l'informazione. Che, però, senza troppa esitazione, lo psicologo e musicista americano interpreta come il «pericoloso sottoprodotto di una carenza educativa» che starebbe investendo «un'intera generazione di cittadini» (Levitin 2016). E cercando di entrare nel merito di tale lacuna, lo studioso pare determinato nell'indicare tra le cause principali «l'aver fallito nell'insegnare ai nostri figli in cosa consiste una evidenza e come riconoscerla» (Levitin 2016).

Per quanto, nella fattispecie, ci si riferisca ad ambiti e contesti statunitensi, non pare improprio prendere in considerazione tale diagnosi su una scala più globale, considerato

Vivere e non sapere.  
Fenomenologia della *post-truth* tra educazione e comunicazione

Call for papers:  
"Post-verità"

che Levitin, nello sviluppo della sua analisi, tende ad associare il palesarsi di tale insuccesso formativo all'avvento planetario della "post-verità" (*post-truth*). O per meglio dire, sottolinea come i limiti di una certa impostazione educativa sarebbero esplosi in tutta la loro problematicità parallelamente al definirsi di quell'ecosistema digitale di cui la stessa post-verità rappresenterebbe un insidioso effetto collaterale.

Ma si proceda per gradi. Nel 2016 l'*Oxford Dictionaries* sceglie *post-truth* come parola dell'anno. Tra le motivazioni spicca il fatto che, in seguito al referendum britannico sulla Brexit e alle elezioni politiche statunitensi, *post-verità* da «termine periferico» è diventato un «concetto chiave» delle cronache politiche – sebbene non sia stata rilevata tra i professionisti della comunicazione «la necessità di un chiarimento o di una definizione» del suo significato (*Oxford Dictionaries* 2016).

Una definizione che, in realtà, dovrebbe rimandare a situazioni e dinamiche in cui «per la formazione dell'opinione pubblica, i fatti oggettivi sono meno influenti degli appelli all'emozione e alle convinzioni personali» (*Oxford Dictionaries* 2016), ma che ormai nella percezione sociale è utilizzata più specificamente per descrivere l'incontenibile proliferazione di *fake news* nel web (Pireddu 2016).

Non vi è dubbio che l'avvento dei "nuovi media" – che poi così nuovi non sono più – abbiano svolto (e stiano svolgendo) un ruolo decisivo nel ridefinire i criteri di produzione e di controllo dell'informazione e della conoscenza. E, d'altra parte, non è difficile intuire – come sostiene anche Daniel Levitin – che la transizione al digitale ponga inedite e inaggrabili sfide educative. Tuttavia, occorre meglio puntualizzare, alla luce di dati e argomentazioni, alcuni aspetti del nostro rapporto con le tecnologie della comunicazione e alcune dinamiche interne ai *social media* al fine di non trattare i temi e i problemi in questione essendo vittime di quelle stesse criticità che si vorrebbe invece provare quantomeno a gestire razionalmente.

Il superamento di una concezione puramente strumentale dei dispositivi tecnologici con cui mediamo la nostra esperienza del mondo potrebbe rivelarsi un primo passaggio utile a inquadrare in modo più attendibile le nostre interazioni con gli strumenti tecnologici che ogni epoca ha conosciuto. Proprio in questa direzione,

notava David Weinberger: quando trasformiamo «i media tramite cui sviluppiamo, conserviamo e trasmettiamo il sapere, trasformiamo anche la conoscenza» (Weinberger 2011). Il che, più o meno implicitamente, ci rimanda a una più profonda riflessione sulla natura stessa della conoscenza e del sapere.

Se, infatti, da un lato il co-autore del *Cluetrain Manifesto* invita a riflettere sul fatto che non esiste un modello meta-storico di sapere e che, al contrario, occorre sempre e di nuovo ridefinire le logiche e le dinamiche dell'accertamento e l'acquisizione del "vero"; d'altra parte, suggerisce, ancor più radicalmente, di comprendere come ogni forma di sapere sia il prodotto di un processo di condivisione di concetti e nozioni reso possibile da un supporto e mediato da qualche dispositivo che tali concetti e nozioni consente di esternalizzare.

Un esempio concreto ed emblematico di quanto fin qui affermato lo produce Bernard Stiegler analizzando da vicino la scrittura come pratica di esternalizzazione/condivisione. «Scrivere un manoscritto – spiega il filosofo francese – significa organizzare il pensiero affidandolo al di fuori sotto forma di tracce, ossia di simboli, attraverso i quali esso si riflette, si costituisce realmente, rendendosi ripetibile e trasmissibile: diviene sapere» (Stiegler 2006).

Se dunque il sapere si dà a partire da quando è possibile ripeterlo e trasmetterlo attraverso un gesto di esternalizzazione/condivisione, indagare le modalità in cui tale gesto viene articolato (e reiterato) mediante un dispositivo tecnologico (in questo caso la scrittura) e studiare i supporti che consentono e definiscono le logiche della condivisione, sono due azioni decisive. E lo sono per riuscire a rileggere la storia e l'evoluzione del nostro rapporto con le tecnologie della comunicazione nei termini di un «processo di costruzione della dimensione psico-sociale attraverso l'esteriorizzazione [e, dunque, la condivisione] della memoria dalla scheggia di selce e dalle incisioni rupestri fino al libro alla catena di montaggio alle tecnologie digitali» (Vignola 2015).

Stiegler, dimostrando con ciò di aver metabolizzato e superato la lezione di Jacques Derrida (Derrida 1972), ricorre al concetto di *grammatizzazione*, inteso però come «la storia dell'esteriorizzazione della memoria in tutte le sue forme» (Stiegler 2006). Una storia attraverso la quale, secondo il

filosofo francese, si dovrebbe riuscire a prendere finalmente atto di una evidenza che, forse ancora oggi, è più diffusa e accettata in ambito scientifico di quanto non sia nei contesti umanistici. Ovvero, che «l'uomo si inventa nella tecnica, inventando lo strumento – 'esteriorizzandosi' tecno logicamente» (Stiegler 1994). E che, pertanto, «l'interno e l'esterno dell'essere umano si costituiscono, di conseguenza, proprio con questo movimento dall'interno verso l'esterno – un movimento in cui si inventano l'uno nell'altro, come se vi fosse una maieutica tecno-logica di ciò che si chiama uomo» (Stiegler 1994).

In termini ancora più espliciti, assumere quanto fin qui sostenuto equivale a dire che non agiamo, non pensiamo e non conosciamo indipendentemente dagli strumenti con cui ci esternalizziamo nel mondo. E ciò dovrebbe agevolare la comprensione delle ragioni per cui una concezione meramente strumentale dei dispositivi tecnologici non solo preclude una analisi appropriata della complessità del nostro rapporto con la tecnologia; ma impedisce altresì di appropriarci con una qualche consapevolezza delle dinamiche sottese alla costituzione di una forma di sapere in quanto tale.

Non solo, in quest'ottica dovrebbe risultare ancora più chiaro – per tornare alle considerazioni di Levitin da cui avevamo preso le mosse – perché ogni rivoluzione tecnologica debba essere interpretata e affrontata come una vera e propria svolta culturale.

Proprio in questo senso Stiegler, scandagliando le fasi della grammatizzazione, auspica e raccomanda una duplice azione. Che dovrebbe prevedere al contempo l'ideazione di «un nuovo modello industriale e di una nuova era dell'educazione, dell'apprendimento e dell'insegnamento come formazione della responsabilità» (Stiegler 2008).

In questo modo, ad esempio, si potrebbe anche cercare di ricomporre l'apparente contraddizione tra due evidenze inoppugnabili. Da un lato, appunto, la crescente difficoltà stigmatizzata da Levitin nel distinguere fatti da fantasticherie da parte di una intera generazione (e forse non solo di una), specie quando prova a orientarsi nel mare magnum del web. E dall'altra parte, il cosiddetto "effetto Flynn" (Flynn 2007). Ovvero, la tendenza illustrata dal filosofo

neozelandese James Flynn per cui nel corso del secolo scorso – il ventesimo – la media del QI è aumentata di tre punti ogni dieci anni. E il dato è confermato in tutti i paesi in cui la prova di intelligenza è stata somministrata.

Non è questa la sede in cui prendere in esame la rassegna di critiche riservate – anche da non pochi insegnanti – ai limiti che tali monitoraggi del quoziente intellettivo avrebbero nel dar conto dell'intelligenza di uno studente. Sarà qui sufficiente assumere che i valori rilevati riflettono effettivamente differenze intellettive dei soggetti presi in esame e che, soprattutto, sono predittivi del successo scolastico (Geake 2009).

Come si conciliano, quindi, questi dati con la carenza educativa denunciata da Levitin (e non solo da lui)? Secondo il neuroscienziato John G. Geak si tratterebbe di capire che «nel cervello della popolazione sta accadendo qualcosa di molto più profondo di un semplice accumulo di dati» (Geak 2009). Infatti, da una lettura più attenta dei risultati dei test (e dei sub-test che danno più rilievo alla cultura e all'istruzione), si evince che «quel che è migliorato non è in sé e per sé l'intelligenza in generale, bensì una capacità di risolvere i problemi astratti in risposta alla produzione sempre più rapida di innovazioni tecnologico-scientifiche, accelerata negli ultimi tempi grazie al computer e alle tecnologie dell'informazione» (Geak 2009).

Peccato, però, che tali attitudini sviluppate nei più giovani attraverso l'interazione con i più recenti dispositivi tecnologici non trovino nella tradizione didattica di molti paesi il contesto più adatto per strutturarsi in un approccio critico e analitico. Approccio che, per altro, sarebbe effettivamente uno degli strumenti più efficaci per affrontare quel sovraccarico informativo che – come insegnava Weinberger – dovremmo ormai considerare non più e non tanto una «sindrome psicologica», quanto piuttosto «una condizione culturale» (Weinberger 2011).

È proprio questo passaggio che non sembra ancora essere stato compiuto. L'ossessione della *post-verità*, dopotutto, pare piuttosto il sottoprodotto dell'ansia e della paura diffuse e conseguenti all'affiorare alla coscienza collettiva di uno stato di crisi strutturale. Le vecchie istituzioni (biblioteche, case editrici,

Vivere e non sapere.  
Fenomenologia della *post-truth* tra educazione e comunicazione

Call for papers:  
"Post-verità"



*mass media*, ecc.), travolte dallo tsunami informativo contemporaneo, non sono più in grado di vagliare, selezionare e classificare le conoscenze attendibili. E l'urgenza di attrezzarsi di conseguenza, per dirla ancora con Weinberger, dovrebbe concretizzarsi nel definire nuove tipologie di filtri che «non costringano l'oceano di informazioni a passare in un colino da cucina» (Weinberger 2011).

Al momento, però, il fantasma della post-verità pare piuttosto rivelarci che ancora stiamo arrancando nello sviluppare una *forma mentis* condivisa (o perlomeno sufficientemente diffusa) in grado di ridefinire un progetto educativo e di cittadinanza all'interno della nuova ontologia digitalmente aumentata. Come di recente ha osservato Alessandro Baricco, continuiamo a ripeterci che la verità è ormai morta solo nel momento in cui non siamo più in grado di controllarla (Baricco 2017).

Analogamente al cortocircuito tra diffusione di nuovi media e tradizione didattica, lo spettro della post-verità può essere pertanto visto come l'illusione ottica prodotta dal vano tentativo di comprendere l'ecosfera digitale con i soli strumenti e filtri analogici.

Per sconfiggere il fantasma e confrontarci con la realtà dei nuovi media, dovremmo forse abituarci a pensare che è possibile vivere e non sapere. Un'affermazione, questa, che potrebbe suonare paradossale, ma che riacquista la sua pregnanza se ricollocata nel contesto da cui è stata estrapolata. Si tratta della descrizione dell'abito mentale proprio di un ricercatore fatta dal fisico Richard Feynman. Il quale più precisamente sosteneva: «noi scienziati ci siamo abituati e diamo per scontato che sia perfettamente coerente non essere sicuri, che si possa vivere e non sapere. Ma non so se tutti se ne rendono conto...» (Feynman 1999).

Il Nobel per la Fisica alludeva al fatto che «quando uno scienziato non sa una risposta a un problema, è ignorante; quando ha una vaga idea della possibile soluzione, è incerto; e quando, dannazione, è sicuro del risultato, ha ancora qualche dubbio» (Feynman 1999).

Ecco, forse quando si comincerà a rendersi conto di questa possibilità, ovvero del fatto che la scienza è anzitutto una cultura, un approccio critico ai problemi del tutto irriducibile alle formule e ai concetti propri delle varie discipline, allora avremo acquisito uno strumento in più per affrontare i

problemi e le effettive emergenze politiche e cognitive che l'evoluzione tecnologica porta con sé.

In particolare, ciò è utile ora per comprendere più a fondo le implicazioni di un mutato contesto comunicativo, in cui i soggetti sono sempre più partecipi del processo produttivo di informazioni e comunicazione.

## **ECOSISTEMI COMUNICATIVI E MEDIA LITERACY: OLTRE L'ALGORITMO**

La storia dei media ci ricorda che il problema del rapporto tra rappresentazione della realtà e evoluzione dei supporti comunicativi è una costante e non una serie di accidenti imprevedibili. È il motivo per cui Marshall McLuhan invitava a ragionare di media in termini di *ambienti* e non di strumenti, e per cui prima di lui Walter Benjamin aveva analizzato la relazione tra dispositivi e cultura in termini di *medium* e *apparat* (McLuhan 1964; Benjamin 2012; Pinotti e Somaini 2016). Quasi tutte le tecnologie della comunicazione hanno vissuto percorsi simili tra il momento della loro invenzione e la loro diffusione sociale, secondo una dinamica di oscillazione tra apocalisse e entusiasmo ben illustrata da Umberto Eco (Eco 1964).

I più laici, solitamente in minoranza, hanno cercato di volta in volta di osservare e comprendere i mutamenti tecnologici e sociali, muovendosi in un dibattito pubblico – e accademico – polarizzato tra rifiuto pregiudiziale e accettazione acritica. La polarizzazione più incisiva, sempre centrale in questo tipo di dibattiti, vede il prevalere della deriva essenzialista, che legge nei dispositivi non vincoli e negoziazioni sociali ma ontologie (una sorta di noumeno tecnologico, qualcosa di molto vicino al concetto di *anima dell'oggetto*, e per ciò stesso di scientificamente inconcludente).

L'essenzialismo lo si ritrova puntualmente anche in molte delle letture contemporanee sul ruolo dei social media nella cosiddetta era della *post-truth*. Gli ambienti di social networking, secondo il tipo di approccio descritto più sopra, condurrebbero *naturaliter* alla post-verità e alla creazione di un contesto comunicativo tossico e distorto. È legittimo chiedersi però se è vero che i *social media* sono ambienti che conducono inevitabilmente alla proliferazione di *fake news* e *misinformation* di ogni tipo. La post-verità viene solitamente ricondotta in modo quasi automatico alla comunicazione di rete e ai media so-

ciali, con l'introduzione più o meno manifesta di una distinzione netta tra l'ecosistema comunicativo dei mass media e quello dei social media e delle reti.

Il Novecento per la comunicazione è stato certamente il secolo dei mass media e dell'autorità "verticale", ma a un'analisi più attenta il ruolo che la verità ha avuto nel corso del tempo – e degli ultimi due secoli in particolare – si mostra come elemento a tutti gli effetti problematico. Se per ipotesi si accetta l'idea di una repentina perdita di importanza della verità (che sarebbe quindi tale rispetto a una precedente centralità della verità nell'informare e nell'informarsi), anche in questo caso è legittimo chiedersi quanto peso sia stato realmente attribuito – e venga attribuito – alla verità oggettiva nella nostra lunga storia di esseri umani organizzati in società.

Non è questa la sede per affrontare il tema filosofico dell'esistenza o della possibilità di conoscenza di una verità oggettiva: basti qui ricordare come a una concezione statica della verità – tipica del pensiero prescientifico ma anche di quello scienziato – si sia affiancata nel tempo una concezione dinamica, debitrice della cultura scientifica e intesa come processo di accrescimento e di avvicinamento al vero. In quest'ottica ha poco senso cercare di dimostrare la *veridicità* di una teoria, perché quel che interessa è capire mediante confronto se tale teoria è migliore delle precedenti.

Più che la verità, insomma, interessa l'affidabilità delle proposizioni: il risvolto sul piano culturale di questa concezione della verità comprende una necessaria riflessione sul ruolo dell'educazione, e nello specifico dell'educazione ai media. Va chiarito a questo punto che il presente ragionamento fa riferimento a quelli che definiamo sistemi democratici, giacché nei sistemi non democratici il regime discorsivo della verità viene costruito sulla sistematica manipolazione e distorsione dei fatti. Restando dunque all'interno della cornice democratica, e riprendendo il quesito sul peso storicamente attribuito alla verità, è ancora più evidente quanto sia necessario cercare di comprendere se effettivamente i *social media* producano *fake news* e *misinformation*.

La psicologia sociale ha mostrato negli ultimi decenni come la ten-

denza a ignorare i fatti, dunque a non mettere in discussione i nostri pregiudizi e a non cambiare opinione neanche davanti all'evidenza (*confirmation bias*), sia a tutti gli effetti una costante, e ci ha ricordato – insieme alle neuroscienze – che per noi umani la distinzione tra emozioni e ragione è del tutto arbitraria. Se quindi non siamo mai stati e non siamo poi così interessati al vero, vivevamo comunque in un sistema informativo più capace di garantire verità rispetto a quello attuale?

A rileggere la letteratura critica sul giornalismo, sulla pubblicistica e sui media audiovisivi del Novecento, sembrerebbe di no: dagli strali di Karl Kraus contro la stampa fino alla Scuola di Francoforte e ai persuasori occulti di Vance Packard (1957) e oltre, si perde il conto delle analisi sulle distorsioni informative e sulle manipolazioni del sistema dei media. Le democrazie non sono sistemi perfetti e vivono di contraddizioni: chi ha studiato comunicazione o giornalismo ha imparato ad analizzare i sistemi editoriali nel loro rapporto con i sistemi economici, industriali e politici. Una delle prime acquisizioni dei *media studies* è che produrre e ottenere corretta informazione non è mai stata operazione priva di complicazioni, e ciò perché la gran parte dei soggetti in gioco è tutt'altro che disinteressata. Gli *"alternative facts"* di Kellyanne Conway, direttrice della campagna elettorale di Donald Trump e Counselor to the President, appaiono certamente una trovata bizzarra per rispondere alle critiche di giornalisti e oppositori, ma ciò che in quel modo si sta portando all'estremo è qualcosa che già esisteva e da cui ben pochi in politica e nel giornalismo sono immuni.

Per il giornalismo nel diritto esiste d'altronde il concetto di "verità putativa": una falsa verità pubblicata ma ottenuta con approfondimento, ricerca e "buona fede", il riconoscimento della quale si deve alla discrezione del giudice di turno. Per tutelare la libertà d'informazione e il diritto di cronaca, il problema del "vero" nelle democrazie si sposta dal "fatto in sé" alla reale – o millantata – buona fede del singolo giornalista. La democrazia è un sistema a tutti gli effetti pluralista, conscio delle sue imperfezioni, e in ultima analisi proprio per questi motivi ben più complesso rispetto ai regimi non democratici: per fare gli interessi dei molti sui pochi – e non è detto

Vivere e non sapere.  
Fenomenologia della *post-truth* tra educazione e comunicazione  
Call for papers: "Post-verità"

che ci si riesca – si cerca di regolare i vari interessi in contrapposizione tra loro. È quindi chiaro come le verità in gioco siano diverse, allora come ora, ma per fare chiarezza sul ruolo della rete e delle tecnologie partecipative nella costruzione dell'ecosistema informativo che abitiamo è utile partire da un dato: l'impatto dei social media sui consolidati e rigidi sistemi di classificazione gerarchica ai quali secoli di storia ci avevano abituato.

A essere riconfigurato è qui il concetto di autorità, che peraltro continua a essere ridefinito e messo in discussione da centinaia di anni. Come si è detto, con i *social media* e la circolazione delle notizie online il livello di complessità non fa che aumentare: aumenta smisuratamente la quantità di informazioni, notizie e contenuti che abbiamo a disposizione rispetto all'epoca dei *mass media*. Aumentano i buoni contenuti, aumentano i contenuti mediocri, e aumentano i pessimi contenuti. Non soltanto questi ultimi, quindi, eppure è a partire da questi, oltre che da interessi particolari, che in vari paesi vengono avanzate proposte di legge concepite per una sorta di difesa dei cittadini dalle *fake news*, e che in realtà sono soluzioni peggiori del problema. In questi casi si intende infatti regolamentare la circolazione di notizie sulla rete senza interventi analoghi sul sistema dei *mass media* che pure contribuisce quotidianamente alla manipolazione dell'informazione.

La strada più corretta – e più in linea con i valori democratici – non è quella della censura ma quella dell'educazione. Gli strumenti per muoversi più agevolmente tra le rapide dell'*information overload* vanno coltivati e fatti propri sin dai primi anni d'età. Il punto è capire se si vuole realmente investire sull'*empowerment* dei cittadini, perché cittadini informati possono scoprire che gran parte del dibattito attuale sulle *fake news* è costituito – neanche troppo paradossalmente – proprio da *fake news* e *misinformation*; o che la polarizzazione che oggi si associa con facile automatismo ai *social networking sites* (SNS) è un fenomeno riscontrabile già nella stampa del XVIII e del XIX secolo (Hochschild 2015).

Con il mutamento dell'ambiente tecnologico non viene meno la necessità dello spirito critico: un cittadino consapevole conosce, almeno a grandi linee, i termini di utilizzo dei software che usa, sa che Facebook ha condotto esperimenti discutibili da un punto di vista etico sui propri iscritti, sa che dietro la circolazione delle *fake news*

ci sono spesso istituzioni tradizionali ben più antiche dei *social network* come governi, aziende, partiti politici e giornalisti. Per come è impostato e accettato nel discorso pubblico, il dibattito sulla *post-truth* sembra invece non tenere conto della complessità dell'ecosistema comunicativo in cui siamo immersi e a cui tutti diamo vita.

Per tutto il 2016 e durante il 2017, le forti pressioni hanno spinto aziende come Facebook e Google a occuparsi direttamente di *misinformation*, quasi si trattasse realmente di un mero problema tecnico e non di una questione allo stesso tempo tecnologica e culturale. Come ha rilevato la studiosa Danah Boyd (2017c), non saranno gli algoritmi di Facebook e Google a risolvere il problema delle *fake news*, perché il problema da sempre riguarda *noi* (da un punto di vista mediologico diremmo più propriamente "il noi connesso agli ambienti mediali che abitiamo").

La delega agli algoritmi può sembrare una soluzione convincente, ma si rivela figlia di quella concezione povera e strumentale delle tecnologie descritta in precedenza, fragile per diversi motivi. *In primis*, non esiste una definizione condivisa di *fake news* (si pensi alle differenti letture politiche di uno stesso fatto, agli articoli che riportano correttamente i fatti ma invitano a trarre conclusioni non esplicitate, a eventi legati alla sfera religiosa come apparizioni, miracoli etc.); in secondo luogo, è molto probabile che appaltare a poche multinazionali le decisioni su ciò che è vero (e le relative operazioni di filtraggio delle notizie) sia controproducente in termini di libertà di espressione e informazione; infine, dietro i comportamenti delle persone ci sono fattori culturali e vissuti personali difficilmente inquadrabili all'interno delle logiche algoritmiche. Su quest'ultimo punto si pensi alle letture superficiali del voto per Donald Trump: da quel 9 novembre 2016 in poi molto è stato scritto, anche da parte di alcuni commentatori liberal che si sono resi conto della povertà interpretativa di facili schemi consolatori a fronte della complessità di un tessuto socio-economico in profonda trasformazione (per esempio la *Rust Belt*, ma non solo). Per le stesse ragioni appare problematico anche affidarsi a terze parti o offrire agli utenti la possibilità di segnalare le *fake news*.

Un ulteriore errore di matrice essentialista è quello che porta a separare arbitrariamente i *social media* dagli altri ecosistemi mediali: lo ha riconosciuto anche Eli Parisier, che nel rive-

dere alcune delle tesi contenute nel suo fortunato testo sulle *filter bubbles* ha riscoperto il potere delle tv locali e di alcuni fattori culturali già centrali per il giornalismo classico. I principi alla base di slogan ben noti come *bad news is good news* e *good news is no news* non sono scomparsi con la diffusione della comunicazione di rete (e la presenza di una sezione specifica denominata "Good News" sul sito dell'Huffington Post non fa che confermarlo).

Il problema delle opinioni presentate come fatti non nasce con i social media ed esiste da tempo, con la differenza che nell'attuale ecosistema comunicativo siamo tutti al centro di reti potenzialmente in grado di orientare – al di là di limiti geografici – parte di quella che una volta veniva definita "opinione pubblica". È qui che entra in gioco la citata crisi dell'autorità associata alle agenzie informative tradizionali: al mutare della struttura della comunicazione – da verticale a reticolare – mutano anche i contenuti. Si può spiegare così l'accettazione sociale di ciò che prima era in qualche modo tenuto ai margini: accadde per la stampa a caratteri mobili, continua ad accadere con le reti digitali.

Per molti l'aumentata disponibilità di informazioni e la proliferazione di punti di vista nei *social media* condurrebbero inevitabilmente alla divisione in *echo chambers* autoreferenziali, in grado di farci interagire soltanto con persone che la pensano come noi. A una analisi più approfondita emerge però un quadro più complesso: le *echo chambers* possono riguardare diversi ambiti (per esempio politico, religioso, medico, calcistico) e se ne potrebbe concludere che di camere dell'eco ne frequentiamo diverse e ci esponiamo così a persone che non la pensano come noi *su qualsiasi cosa*. Inoltre, le ricerche non viziate da bias mostrano una realtà decisamente più conflittuale di quella che la teoria delle camere dell'eco – sicuramente utile per spiegare fenomeni legati alle posizioni politiche più estreme – lascerebbe presagire.

I risultati della ricerca "The Political Environment on Social Media" del Pew Research Center (2016) mostrano infatti come gli utenti di questi ambienti entrino costantemente in contatto con contenuti politici distanti dalle proprie convinzioni, al punto da dichiararsi non di rado frustrati per il livello e i toni del conflitto, e a volte con interazioni in grado

di portare a un cambio anche radicale di posizione. Se la realtà è mutevole, lo è anche quella delle reti di contatti nelle quali le persone ciclicamente si inseriscono, e ciò vale a prescindere dalla verifica di fatti e posizioni specifiche.

La ricerca mostra infatti come la verifica dei fatti non sia contemplata dalla maggior parte delle persone, che nelle interazioni e nelle narrazioni cerca conferme e mantenimento dei legami sociali. È vero quindi che di norma si tende ad alimentare le narrazioni che ci tengono insieme, ma il *confirmation bias* – come sottolineato anche dal *Global Risk Report 2017* del World Economic Forum – non è una novità in sé e ha a che fare con dinamiche in atto da tempo. Più importante appare invece ragionare sulle strategie per contrastare la *misinformation* in vista di una adeguata educazione ai media e alla cittadinanza attiva.

Se in rete è aumentata la disponibilità di *tutti* i tipi di informazione, perché non educare le persone alla ricerca consapevole di quella più affidabile? In diversi paesi si lavora ormai da anni sull'introduzione di percorsi di utilizzo attivo dei media all'interno dei cicli di istruzione scolastica e universitaria, in vista di una *media literacy* all'altezza delle sfide del presente. Se questa è una soluzione in gran parte condivisa, il quesito che pone Danah Boyd a questo proposito spinge il dibattito un po' più in là: la ricercatrice, riflettendo su *fake news* e propaganda, si chiede infatti se l'invito allo scetticismo metodologico unito alla perdita di fiducia nei media tradizionali (Edelman 2017) non stia finendo paradossalmente per alimentare la *misinformation*.

Strumenti sviluppati per garantire pensiero autonomo e libera ricerca che vengono usati da molte persone per rifiutare cure mediche ufficiali, e da altre per far circolare contenuti ritenuti validi in quanto alternativi a quelli riconosciuti dalle autorità e dalle istituzioni: la *media literacy* che si trasforma nel suo contrario. Le reazioni alla riflessione aperta dalla Boyd (2017b) mostrano che il problema esiste e che, nonostante le buone intenzioni di chi lavora sulla *media literacy*, forse quel che stiamo facendo non è ancora sufficiente.

La proposta della ricercatrice in merito a questo problema evoca le pratiche della cultura hacker e lo sviluppo di un *hacker mindset*: nella

Vivere e non sapere.  
Fenomenologia della *post-truth* tra educazione e comunicazione

Call for papers:  
"Post-verità"



classica definizione di Eric Raymond (2001) si tratta di un approccio cognitivo e operativo non limitato allo sviluppo di un codice, che può consentire di applicare a qualsiasi ambito le migliori acquisizioni della cultura sviluppatasi tra gli anni Settanta e Ottanta del secolo scorso dalle comunità di appassionati di computer e software.

Risoluzione di problemi, co-costruzione di artefatti e aiuto reciproco, confronto e controllo, fiducia nelle proprie capacità di apprendimento e anti-autoritarismo basato sul rispetto per le reali competenze: i valori di una cultura legata a doppio filo allo sviluppo e alla diffusione dell'informazione digitale si ripresentano quindi come potenziali antidoti alle derive umane – troppo umane – della *misinformation* contemporanea.

Etica hacker e interiorizzazione della cultura scientifica possono dunque essere, se lo si vuole, il corollario di quanto suggerito da Feynman per un approccio critico ai problemi del presente. Nessuno può mai essere esaurientemente informato su tutto, scrive la Boyd (2017a), e vivere in società significa anche sapere come riporre la fiducia in altre persone perché più autorevoli di noi in vari ambiti. La sfida è quindi duplice: impegnarsi e lavorare costantemente per conoscere e sapere, e accettare di *vivere e non sapere*.

## BIBLIOGRAFIA

- Baricco A. (2017), «Non chiamatela post-verità. Sono solo le élites che muoiono di paura», in *Robinson*, 22, <https://thecatcher.it/post-verita-baricco-4445471b2c65>
- Benjamin W. (2012), *Aura e choc. Saggi sulla teoria dei media* [ed. a cura di A. Pinotti e A. Somaini], Torino, Einaudi.
- Boyd, D. (2017a), «Did Media Literacy Backfire?», in *Data & Society: Points*, 05/01/2017, <https://points.datasociety.net/did-media-literacy-backfire-7418c084d88d>
- Boyd, D. (2017b), «When Good Intentions Backfire», in *Data & Society: Points*, 15/02/2017, <https://points.datasociety.net/when-good-intentions-backfire-786fb0dead03>
- Boyd, Danah (2017c), «Google and Facebook Can't Just Make Fake News Disappear», in *BackChannel*, 27/03/2017, <https://backchannel.com/google-and-facebook-cant-just-make-fake-news-disappear-48f4b4e5f8e8>
- Derrida J. (1972), «La pharmacie de Platon», in *La dissémination*, Edition de Seuil, Paris (tr. it. *La farmacia di Platone*, Milano, Jaca Book, 1985).
- Eco U. (1964), *Apocalittici e integrati*, Milano, Bompiani, 2001.
- Edelman (2017), "Edelman Trust Barometer", 15/01/2017, <http://www.edelman.com/trust2017/>
- Feynman R. (1999), *The Pleasure of Finding Things Out. The best short works of Richard P. Feynman*, Cambridge Mass, Perseus Books (tr. it. Il piacere di scoprire, Milano, Adelphi, 2002).
- Flynn J.R. (2007), *What is Intelligence?*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Geake, J.G. (2009), *The Brain at School. Educational Neuroscience in the Classroom*, Maidenhead, Open University Press (tr. it. *Il cervello a scuola. Neuroscienze e educazione tra verità e falsi miti*, Trento, Erickson, 2016).
- Hempel J. (2017), «Eli Pariser Predicted the Future. Now He Can't Escape It», in *BackChannel*, 24/05/2017, <https://backchannel.com/eli-pariser-predicted-the-future-now-he-cant-escape-it-f230e8299906>



- Hochschild J.L., Einstein K.L. (2015), *Do Facts Matter?: Information and Misinformation in American Politics*, Norman, OK, University of Oklahoma Press.
- Levitin D.J. (2016), *Weaponized Lies. How to think Critically in the Post-Truth Era*, London, Penguin.
- McLuhan M. (1964), *Understanding media. The extensions of man*, McGraw Hill, New York (tr. it., *Gli strumenti del comunicare*, Milano, Il Saggiatore, 1997).
- Oxford Dictionary (2016), "Word of the Year 2016 is..." <https://en.oxforddictionaries.com/word-of-the-year/word-of-the-year-2016>.
- Packard V. (1957), *The Hidden Persuaders*, D. McKay Co., New York (tr. it. *I persuasori occulti*, Torino, Einaudi, 1989).
- Pew Research Center, "The Political Environment on Social Media", October, 2016, <http://pewrsr.ch/2m7NWMb>.
- Pinotti A., Somaini A. (2016), *Cultura visuale*. Immagini, sguardi, media, dispositivi, Torino, Einaudi.
- Pireddu M. (2016), «Storia naturale della post-verità », in *Doppiozero*, <http://www.doppiozero.com/materiali/storia-naturale-della-post-verita>.
- Raymond E.S. (2001), *How To Become a Hacker*, <http://bit.ly/1ikYMsB>
- Stiegler B. (1994), *La Technique et le Temps 1. La faute d'Epiméthée*, Paris, Gallimard.
- Stiegler B. (2006), «Anamnesis and Hypomnesis», in *Tecnicity*, L. Armand and A. Bradley (edited by), Litteraria Pragensia, pp. 15-41 (ed. it. by P. Vignola, F. Vitale, "Anamnesi e ipomnesi. Platone primo pensatore proletario", in Stiegler, B., *Platone digitale. Per una filosofia della rete*, Milano, Mimesis, 2015).
- Stiegler B. (2008), *Prendre soin: Tome 1, De la jeunesse et des générations*, Paris, Flammarion (tr. it. Prendersi cura 1. *Della gioventù e delle generazioni*, Napoli-Salerno, Orthotes, 2014).
- Vignola P. (2015), "La tecnica innanzitutto. Breve introduzione ai concetti di B. Stiegler", in Stiegler B. (2015), *Platone digitale. Per una filosofia della rete*, Milano, Mimesis.
- Weinberger D. (2011), *Too Big to Know. Rethinking Knowledge Now That the Facts Aren't the Facts, Expert Are Everywhere, and the Smartest Person in the Room is the Room*, New York, Basic Books (tr. it. La stanza intelligente. La conoscenza come proprietà della rete, Torino, Codice edizioni, 2012).
- World Economic Forum (2017), "The Global Risks Report 2017", 12th Edition, <http://wef.ch/risks2017>.

Vivere e non sapere.  
 Fenomenologia della *post-truth* tra educazione e comunicazione

Call for papers:  
 "Post-verità"