

Journal Pre-proof

Fake news in the age of COVID-19: evolutionary and psychobiological considerations

DOI: <https://doi.org/10.22365/jpsych.2022.087>

To appear in: Psychiatriki Journal

Received date: 10 July 2022

Accepted date: 11 July 2022

Please cite this article as: Orestis Giotakos, Fake news in the age of COVID-19: evolutionary and psychobiological considerations, Psychiatriki (2022), doi: <https://doi.org/10.22365/jpsych.2022.087>

This is a PDF file of an article that has undergone enhancements after acceptance, such as the addition of a cover page and metadata, and formatting for readability, but it is not yet the definitive version of record. This version will undergo additional copyediting, typesetting and review before it is published during the production process, errors, may be discovered which could affect the content, and all legal disclaimers that apply to the journal pertain.

EDITORIAL

Fake news in the age of COVID-19: evolutionary and psychobiological considerations

The COVID-19 outbreak has been accompanied by a massive infodemic: an overabundance of information, some accurate and some not. At this pandemic we have seen a large scale of fake news and misinformation, leading to anti-vaccine, anti-mask, and anti-5G protests.¹ Fake news is intentionally misleading and deceptive news that is written and published with the intent to damage an entity or a person. They may contain false, misleading, imposter, manipulated or fabricated content. Much of the discourse on fake news conflates three notions, named “information disorders”: (a) Misinformation: false information someone shares without knowing it’s untrue, (b) Disinformation: false information that’s shared with the intention to harm or mislead, and (c) Malinformation: true information that’s used to harm others.²

False beliefs generally arise through the same mechanisms that establish accurate beliefs. People appear to encode all new information as if it were true and later tag the information as being either true or false. Different cognitive, social and affective factors lead people to form or endorse misinformed views. The emotional content of the information shared also affects false-belief formation. An angry mood can boost misinformation sharing, while social exclusion, which is likely to induce a negative mood, can increase susceptibility to conspiratorial content.³ As shown by the Illusory Truth Effect, repeated exposure to an article, whether real or fake, increases people’s perceptions of its accuracy. In social media, falsehood seems to diffuse significantly farther, faster, deeper, and more broadly than the truth in all categories of information, and the effects are more pronounced for false political news than for false news about terrorism, natural disasters, and science. Moreover, although prior knowledge of a statement leads people to confirm the statement the next time, they see it (confirmation bias), novelty facilitates decision making since it updates our understanding of the world.⁴

The fitness value of accurate information seems so obvious, while self-deception seems to threaten such hard-won informational gains. Then, why has not it selected out? The American evolutionary biologist and sociobiologist Robert Trivers⁵ suggested that although our senses have evolved to give us an exquisitely detailed perception of the outside world, as soon as that information hits our brains, it often becomes biased and distorted, usually without conscious effort. Why should this be so? For Trivers, the evolutionary origins of the human propensity for self-deception lie in the adaptive benefits of deceiving others. An animal becomes a better liar when it believes its own lies, or we deceive ourselves the better to deceive others. Deception in animals is the transmission of misinformation by one animal to another, and natural selection favors deceptive signaling when aggression either confers a great benefit to signalers or imposes a great cost to receivers.⁶ In humans, self-deception process may have a protective role against depression, while depression on its own may reduce mechanisms of self-deception.^{7, 8}

Humans are biased information-seekers that prefer to receive information that confirms their values and worldviews. Maybe, this is why myths and conspiracy theories around COVID-19 and vaccines exist. We may suggest that underlined neuropsychological processes, probably based on biologically determined self- or other-deceptive mechanisms, may serve in the development, and even the conservation, of at least some of the social behaviors related to the fake news phenomenon. These mechanisms may support the human tendency for biased information-seeking, and even the evolutionary persistence of the fake news phenomenon.⁹

However, in cases such as of COVID-19 pandemic, the native urge to deceive ourselves and others is not without risk. Beliefs in COVID-19-related conspiracy narratives and fake news are negatively associated with vaccination willingness and infection-preventive behavior.¹ The COVID-19 pandemic and associated infodemic have magnified the underlying problem of trust. The vaccine hesitancy is primarily a trust issue rather than an informational problem. Fake news, rumors and conspiracy theories about COVID-19 and vaccines should not be understood only as false beliefs, but also as indicators of popular anxieties and fears. Stress inoculation treatment can help people prepare for subsequent misinformation exposure and to increase misinformation detection.¹⁰ Finally, policymakers are advised to build information literacy skills for different levels and environments, and to move away from polarization attitudes and behaviors.

Orestis Giotakos

Psychiatrist, MD, MSc, PhD,

Editor Dialogues in Clinical Neuroscience & Mental Health”, Founder of the npo obrela and “I

Care for my Brain”, President of the Hellenic Association of Sexology & Inter-Gender

Relationships

<https://doi.org/10.22365/jpsych.2022.087>

Received 10 July 2022 / Published Online 19 July 2022

References

1. Ripp T, Röer JP. Systematic review on the association of COVID-19-related conspiracy belief with infection-preventive behavior and vaccination willingness. *BMC Psychol* 2022, 10:66, doi: 10.1186/s40359-022-00771-2
2. Wardle C, Derakhshan H. *Information Disorder Toward an interdisciplinary framework for research and policymaking*. Council of Europe, October, 2017. Available from: <https://rm.coe.int/information-disorder-toward-an-interdisciplinary-framework-for-research/168076277c>
3. Ecker UH, Lewandowsky S, Cook J, Schmid P, Fazio LK, Brashier N, et al. The psychological drivers of misinformation belief and its resistance to correction. *Nat Rev Psychol* 2022, 1:13–29, doi: 10.1038/s44159-021-00006-y
4. Vosoughi S, Roy D, Aral S. The spread of true and false news online. *Science* 2018, 359 (6380):1146-1151, doi: 10.1126/science.aap9559.
5. Trivers R. *The folly of fools: The logic of deceit and self-deception in human life*. Basic Books/Hachette Book Group, 2011
6. Angilletta MJ, Kubitz G, Wilson RS. Self-deception in nonhuman animals: weak crayfish escalated aggression as if they were strong. *Behav Ecol* 2019, 30:1469–1476, doi.org/10.1093/beheco/arz103
7. Sackeim H.A. Self-deception: A synthesis. In Lockard J.S., Paulhus D.L. (eds.). *Self-deception: An adaptive mechanism*. Prentice Hall, New Jersey, 1988
8. Giotakos O. Fake news: is it a social phenomenon based on neuropsychologically determined self- or other-deceptive mechanisms? Some thoughts based on insight and self-awareness' areas. *Ann Gen Psychiatry* 2018, 17(Suppl 1):A24, doi 10.1186/s12991-018-0206-2

9. Giotakos O. Fake news and underlined neurocognitive mechanism. *Dialogues in Clinical Neuroscience & Mental Health* 2018, 1(Suppl 3):20, doi: 10.26386/obrela.v1is3.75
10. Pertwee P, Simas C, Larson HJ. An epidemic of uncertainty: rumors, conspiracy theories and vaccine hesitancy. *Nat Med* 2022, 28:456–459, doi 10.1038/s41591-022-01728z

ΑΡΘΡΟ ΣΥΝΤΑΞΗΣ

Ψευδείς ειδήσεις στην εποχή του COVID-19: εξελικτικές και ψυχοβιολογικές συσχετίσεις

Το ξέσπασμα της πανδημίας COVID-19 συνοδεύτηκε από μία μαζική παραγωγή πληροφοριών, άλλοτε ακριβείς, άλλοτε όμως όχι. Στην πανδημία αυτή ζήσαμε μια μεγάλης κλίμακας παραπληροφόρηση και ψευδείς ειδήσεις, οι οποίες οδήγησαν σε κινήματα έναντι του εμβολίου, της μάσκας, ακόμη και του 5G.¹ Ψευδείς ειδήσεις είναι οι με πρόθεση απατηλές και παραπλανητικές ειδήσεις που γράφονται και δημοσιεύονται με σκοπό να πλήξουν ένα άτομο ή έναν οργανισμό. Μπορεί να περιέχουν ψευδές, παραπλανητικό, απατηλό, χειραγωγημένο ή κατασκευασμένο περιεχόμενο. Το μεγαλύτερο μέρος της συζήτησης σχετικά με τις ψευδείς ειδήσεις περιέχεται σε τρεις έννοιες, που συνολικά έχουν ονομασθεί «διαταραχές της πληροφορίας»: (α) Misinformation: ψευδής πληροφορία που μοιράζεται κάποιος χωρίς να γνωρίζει ότι είναι αναληθής, (β) Disinformation: ψευδής πληροφορία που μοιράζεται κάποιος με σκοπό να παραπλανήσει ή να βλάψει κάποιον, (γ) Malinformation: αληθής πληροφορία που χρησιμοποιείται για να βλάψει κάποιον.²

Οι ψευδείς πεποιθήσεις παράγονται από τους ίδιους μηχανισμούς που παράγονται και οι ακριβείς πεποιθήσεις. Ο άνθρωπος φαίνεται να κωδικοποιεί όλες τις νέες πληροφορίες σαν να ήταν αληθείς και αργότερα οριστικοποιεί την πληροφορία είτε ως ψευδή ή ως αληθή. Διάφοροι γνωσιακοί, κοινωνικοί και συναισθηματικοί παράγοντες οδηγούν το άτομο να σχηματοποιήσει ή να εγκρίνει την ψευδή είδηση. Το συναισθηματικό περιεχόμενο της επινεμόμενης πληροφορίας μπορεί να επηρεάσει το σχηματισμό ψευδούς πεποίθησης. Το συναίσθημα του θυμού μπορεί να ωθήσει στο μοίρασμα ψευδούς πληροφόρησης, ενώ ο κοινωνικός αποκλεισμός, που συνήθως περιέχει αρνητικό συναίσθημα, μπορεί να αυξήσει την προδιάθεση για αποδοχή ενός συνωμοσιολογικού περιεχομένου.³ Όπως έδειξε το φαινόμενο του Illusory Truth Effect, η επαναλαμβανόμενη έκθεση σε κάποιο άρθρο, είτε αληθές ή ψευδές, αυξάνει την αντίληψη του ατόμου ότι αυτό είναι αληθές. Στα κοινωνικά δίκτυα οι ψευδείς ειδήσεις φαίνεται να διαχέονται σημαντικά πιο μακριά, γρήγορα και βαθιά, σε σύγκριση με τις αληθείς ειδήσεις, όλων των κατηγοριών ειδήσεων. Οι επιδράσεις είναι σημαντικότερες για την περίπτωση των ψευδών πολιτικών ειδήσεων, σε σύγκριση με τις ψευδείς ειδήσεις για την τρομοκρατία, τις φυσικές καταστροφές ή την επιστήμη. Επίσης, αν και η προηγούμενη γνώση κάποιας δήλωσης ωθεί το άτομο ώστε να την επιβεβαιώσει όταν την ξαναδεί (προκατάληψη επιβεβαίωσης), η νέα πληροφορία θα διευκολύνει τη λήψη απόφασης, αφού αυτή θα επικαιροποιήσει την κατανόηση όλων αυτών που συμβαίνουν.⁴

Η αξία της ακριβούς πληροφορίας για την υγεία και ευρωστία είναι προφανής, ενώ η αυτο-εξαπάτηση δείχνει να απειλεί την με τόσο κόπο κερδισμένη πληροφορία. Τότε, γιατί άραγε δεν έχει εξαλειφθεί μέσω της φυσικής επιλογής; Ο Αμερικανός εξελικτικός βιολόγος και κοινωνιολόγος Robert Trivers⁵ υποστήριξε ότι αν και τα αισθητήρια όργανα έχουν εξελιχθεί ώστε να δίνουν μια εξάισια λεπτομερή αντίληψη του εξωτερικού κόσμου, αμέσως μόλις η πληροφορία φτάσει στον εγκέφαλο, αυτή διαστρεβλώνεται χωρίς κάποια συνειδητή

προσπάθεια. Γιατί άραγε θα πρέπει να γίνεται έτσι; Για τον Trivers, η εξελικτική αρχή της τάσης του ανθρώπου για αυτο-εξαπάτηση σχετίζεται με τα προσαρμοστικά οφέλη να εξαπατούμε τους άλλους. Ένα ζώο γίνεται καλύτερος ψεύτης όταν μπορεί πρώτα να πιστεύει τα δικά του ψεύδη, ή όσο καλύτερα μπορούμε να εξαπατούμε τον εαυτό μας, τόσο καλύτερα μπορούμε να εξαπατήσουμε τους άλλους. Εξαπάτηση στα ζώα λοιπόν είναι η μετάδοση της ψευδούς πληροφορίας από το ένα ζώο στο άλλο, και η φυσική επιλογή ευνοεί τη διάδοση της εξαπάτησης όταν είτε η επιθετικότητα προσφέρει ένα ισχυρό όφελος στον αποστολέα ή επιβάλλει ένα μεγάλο κόστος στον παραλήπτη της πληροφορίας.⁶ Στον άνθρωπο, η διαδικασία της αυτο-εξαπάτησης μπορεί να έχει προστατευτικό ρόλο έναντι της κατάθλιψης, ενώ η κατάθλιψη από μόνη της μπορεί να μειώνει τη διαδικασία και μηχανισμό αυτο-εξαπάτησης.^{7, 8}

Ο άνθρωπος τείνει να αναζητά πληροφορίες μεροληπτικά προτιμώντας εκείνες τις πληροφορίες που ταιριάζουν με τις αξίες της ζωής του. Ίσως για το λόγο αυτό υπάρχουν οι μύθοι και οι θεωρίες συνωμοσίας σχετικά με τον COVID-19 και τον εμβολιασμό. Μπορούμε να υποθέσουμε λοιπόν ότι υποκείμενες νευροψυχολογικές διαδικασίες, βασισμένες πιθανόν σε βιολογικά καθορισμένους μηχανισμούς αυτο- ή ετερο-εξαπάτησης, μπορεί να βοηθούν στην ανάπτυξη ή ακόμη και τη διατήρηση τουλάχιστον κάποιων από τις κοινωνικές συμπεριφορές που σχετίζονται με το φαινόμενο της διάδοσης ψευδών ειδήσεων. Αυτοί οι μηχανισμοί ενδέχεται να στηρίζουν την τάση του ανθρώπου για αναζήτηση πληροφοριών με μεροληπτικό τρόπο, ακόμη μάλιστα και την εξελικτική διατήρηση του φαινομένου της διάδοσης ψευδών ειδήσεων.⁹

Όμως, σε περιπτώσεις όπως αυτή της πανδημίας COVID-19, η εγγενής τάση της αυτο- ή ετερο-εξαπάτησης δεν είναι άμοιρη κινδύνων. Οι πίστη σε σχετικές με τον COVID-19 θεωρίες συνωμοσίας και ψευδείς ειδήσεις βρέθηκε να σχετίζονται αρνητικά με την επιθυμία για εμβολιασμό και με συμπεριφορές πρόληψης της λοίμωξης.¹ Η επιδημία COVID-19 και η συνοδός πανδημία σχετικών πληροφοριών έχει διογκώσει το επικείμενο πρόβλημα εμπιστοσύνης. Το πρόβλημα διστακτικότητας απέναντι στον εμβολιασμό είναι περισσότερο πρόβλημα εμπιστοσύνης, παρά πρόβλημα πληροφόρησης. Οι ψευδείς ειδήσεις, οι φήμες και οι θεωρίες συνωμοσίας δεν θα πρέπει να νοηθούν μόνο ως ψευδείς πεποιθήσεις, αλλά και ως δημόσιες εκφράσεις φόβων και άγχους. Θεραπείες ανοσοποίησης άγχους μπορούν να βοηθήσουν τα άτομα στην αντιμετώπιση και επεξεργασία των ψευδών ειδήσεων, καθώς και στην έγκαιρη αναγνώρισή τους.¹⁰ Τέλος, οι φορείς χάραξης πολιτικής συμβουλευονται να κτίσουν ένα δίκτυο γνώσεων δεξιοτήτων για διάφορα επίπεδα και περιβάλλοντα, καθώς και να κινηθούν μακριά από στάσεις και συμπεριφορές πόλωσης.

Ορέστης Γιωτάκος

Ψυχίατρος, MD, MSc, PhD,

Editor του περιοδικού Dialogues in Clinical Neuroscience & Mental Health, ιδρυτής της αμκε

ομπρέλα - Νευροεπιστήμες & Ψυχική Υγεία και της καμπάνιας "I Care for my Brain",

Πρόεδρος της Ελληνικής Εταιρείας Σεξολογίας και Διαφυλικών Σχέσεων

<https://doi.org/10.22365/jpsych.2022.087>

Παραλήφθηκε 10 Ιουλίου 2022 / Δημοσιεύθηκε Διαδικτυακά 19 Ιουλίου 2022