



Informazio faltsua
gezurtatzeko
eskuliburua

2020 ...

Stephan Lewandowsky

University of Bristol and
University of Western Australia
cogsciwa.com

John Cook

George Mason University
climatechangecommunication.org

Ullrich Ecker

University of Western Australia
emc-lab.org

Dolores Albarracín

University of Illinois at Urbana Champaign
psychology.illinois.edu/people/dalbarra

Michelle A. Amazeen

Boston University
bu.edu/com/profile/michelle-amazeen/

Panayiota Kendeou

Department of Educational Psychology,
University of Minnesota
cehd.umn.edu/edpsych/people/kend0040/

Doug Lombardi

University of Maryland
sciencelearning.net

Eryn J. Newman

Research School of Psychology,
The Australian National University
erynjnewman.com

Gordon Pennycook

Hill Levene Schools of Business, University of Regina
gordonpennycook.net

Ethan Porter

School of Media and Public Affairs; Institute for Data,
Democracy and Politics; Department of Political
Science (courtesy), George Washington University
ethanporter.com

David G. Rand

Sloan School and Department of Brain and
Cognitive Sciences, MIT
daverand.org

David N. Rapp

School of Education and Social Policy & Department
of Psychology, Northwestern University
rapplab.sesp.northwestern.edu

Jason Reifler

University of Exeter
jasonreifler.com

Jon Roozenbeek

University of Cambridge
chu.cam.ac.uk/people/view/jon-roozenbeek

Philipp Schmid

Department of Psychology, University of Erfurt
philippschmid.org

Colleen M. Seifert

University of Michigan
lsa.umich.edu/psych

Gale M. Sinatra

Rossier School of Education,
University of Southern California
motivatedchangelab.com/

Briony Swire-Thompson

Network Science Institute, Northeastern University
Institute of Quantitative Social Science,
Harvard University,
brionyswire.com

Sander van der Linden

Department of Psychology, University of Cambridge
psychol.cam.ac.uk/people/sander-van-der-linden

Emily K. Vraga

Hubbard School of Journalism and Mass
Communication, University of Minnesota
emilyk.vraga.org

Thomas J. Wood

Department of Political Science, Ohio State University
polisci.osu.edu/people/wood.1080

Maria S. Zaragoza

Department of Psychology, Kent State University
kent.edu/psychology/profile/maria-s-zaragoza

Berrikusleak: Lisa Fazio, Anastasia Kozyreva,
Philipp Lorenz-Spreen, Jay Van Bavel
Diseinu grafikoa: Wendy Cook
Itzultzailea: Laida Arbizu Aguirre

Informazio faltsua gezurtatzeko eskuliburua 2020ri buruzko informazio gehiago lortzeko, hura garatzeko erabili den adostasun-prozesua barne, ikus <https://sks.to/db2020>.

Honela aipatu:

Lewandowsky, S., Cook, J., Ecker, U. K. H., Albarracín, D., Amazeen, M. A., Kendeou, P., Lombardi, D., Newman, E. J., Pennycook, G., Porter, E. Rand, D. G., Rapp, D. N., Reifler, J., Roozenbeek, J., Schmid, P., Seifert, C. M., Sinatra, G. M., Swire-Thompson, B., van der Linden, S., Vraga, E. K., Wood, T. J., Zaragoza, M. S. (2020). The Debunking Handbook 2020. Hemen eskuragarri <https://sks.to/db2020>. DOI:10.17910/b7.1182





Informazio faltsuak kalte egin dezake

Informazio faltsua zabaldu daiteke akats baten ondorioz edo nahasteko asmoarekin. Nahasteko asmoa dagoenean, desinformazioa esaten zaio. Informazio faltsuak kalte handia eragin diezaieke norbanakoei zein gizarte osoari. Beraz, garrantzitsua da jendea informazio faltsuaren aurka babestea, bere aurka erresiliente bihurtuz informazio hori aurkitu aurretik edo jaso ondoren gezurtatuz.



Informazio faltsua itsaskorra izan daiteke!

Gertakariak egiaztatzeak lagundu dezake jendeak informazio faltsuarekiko duen sinesmena murrizten. Hala ere, horrek, askotan, eragina izaten du pertsonen pentsatzeko moduan, baita zuzenketa bat jaso eta onartu ondoren ere (horri “eragin iraunkorraren efektua”¹ deitzen zaio). Ebidentzian oinarritutako zuzenketa bat eraginkorra dela dirudien arren—pertsonak aitortzen dutelako eta argi dagoelako beren sinesmenak aldatu dituztela—jendeak maiz konfiantza izaten du beste testuinguru batzuetako informazio faltsuetan, adibidez, informazioaren faltsutasun horrekin zeharka baino erlazionatuta ez dauden galderei erantzuterakoan. Beraz, garrantzitsua da teknika onenak erabiltzea gezurtatzean, ahalik eta inpakturik handiena lortzeko.



Eragotzi informazio faltsua itsastea, ahal izanez gero

Informazio faltsua itsaskorra denez, hobe da prebenitzea. Horretarako, informazio engainagarriaren eta manipulazio-argudiaketaren estrategiek nola funtzionatzen duten azaldu behar zaie pertsonari—teknika horri txertaketa prebentiboa esaten zaio, eta erresilienteak egiten ditu manipulazio-saiakeren aurrean. Prebentziozko txertaketa horren balizko desabantaila bat da desinformazio-tekniken ezagutza aurreratua eskatzen duela, eta eraginkortasun handiagoz ematen dela pertsonak informazio faltsu horren eraginpean jarri aurretik.



Gezurtatu maiz eta modu egokian

Ezin baduzu prebenitu, gezurtatu egin behar duzu. Gezurtatzea eraginkorra izan dadin, garrantzitsua da kontraargudio zehatzak ematea^{2,3}. Azalpen argi bat ematen du (1) zergatik orain argi dagoen informazioa faltsua dela eta (2) zein den errealitatea. Kontraargudio zehatzak ematen direnean, informazio-faltsutasuna “agerian gera daiteke”. Kontraargudio zehatz horiek gabe, informazio faltsuak zelatan jarrai dezake, zuzentzeko saiakerak egin arren.



Informazio faltsuak kalte egin dezake

Informazio faltsuak era askotara egiten dio kalte gizarteari^{4,5}. Gurasoek uste okerretan oinarrituta seme-alabei txertorik ez jartzea erabakitzen badute, osasun publiko osoa kaltetzen da⁶. COVID-19aren inguruko konspirazio-teorietan sinesten duten pertsonak badaude, probabilitate gutxiago dago gobernuak pandemia kontrolatzen saiatzeko emandako jarraibideak betetzeko⁷, eta horrek arriskuan jartzen gaitu gainerakoak.

Erraza da engainatua izatea. Gure familiartasuna eta egia sentimenduak lotuta daude askotan. Maiz entzun ditugun gauzak sinesteko joera handiagoa dugu informazio berria baino.

“Egia objektiboa ez da familiartasuna bezain garrantzitsua: gezurrak sinesteko joera dugu, behar adina aldiz errepikatzen direnean”.

Definizioak

Informazio faltsua: Informazio okerra, baina ez nahitaez iruzur egiteko asmoz zabaldua.

Desinformazioa: Iruzur egiteko berariaz zabaltzen den informazio faltsua.

Albiste faltsuak: Informazio okerra, askotan izaera sentsazionalistakoa, hedabideen edukia imitatzen duena.

Etengabeko eragin-efektua: Egiazkoa ez den barneratutako informazioan konfiantza izaten jarraitzea, nahiz eta zuzentasun sinesgarria eskaini.

Egia iruzurtiaren efektua: Askotan errepikatzen den informazio batek egiazkoagoa dirudi informazio berriak baino, familiarragoa delako.

Fenomeno horri “egia iruzurtiaren efektua” deitzen zaio^{8,9}. Hori dela eta, zenbat eta pertsona gehiagok informazio faltsu bat jaso zalantzan jarri gabe, orduan eta egiazkoagoa emango du eta zailagoa izango da hari aurka egitea. Iturria fidagarria ez bada ere, edo informazioa argi eta garbi faltsua eta entzuten duten pertsonen ideologiarekin bateraezina bada ere, azalpen jarraitu batek azkenean sinestarazi egingo die^{10,11,12,13}.

Informazio faltsua hizkuntza emozionalez beteta egon ohi da, arreta erakartzeko eta limurtzeko diseinatuta. Horrek erraztu egiten du hedatzea, eta eragina areagotu dezake¹⁴, batez ere egungo ekonomia digitalean, non erabiltzailearen arreta produktu bat gehiago bilakatu den¹⁵.

Nahita iradoki daiteke informazio faltsu bat, “galderak egiten aritzeagatik soilik”; teknika horrek gezurrak edo konspirazioak zabaltzeko aukerak ematen dizkie asaldatzaileei, errespetagarritasun-plantak egiten dituzten bitartean¹⁶. Adibidez, ikerketa batean, Zikaren birusarekin zerikusia zuen konspirazio bat iradokitzen zuten galderak aurkezte hutsak sinesmen esanguratsua piztu zuen konspirazioan¹⁶. Era berean, “Gure artean estralurtarrik ba al da?” bezalako lerroburu batetik haratago irakurtzen ez baduzu, baliteke okerreko ideiarekin geratzea.

Nondik dator informazio faltsua?

Informazio faltsuak barne hartzen ditu hasiera batean egiazkotzat jo ziren eta asmo onez zabaldu diren albiste zaharkituak, teknikoki egia diren baina ondorio okerretara daramaten erdi-egiak eta publikoa engainatzeko edo nahasteko asmoz nahita zabaldu den desinformazio guztiz asmatua. Jendea ideia faltsuak lortzera ere iritsi daiteke, argi eta garbi fikziozkoak diren edukien bidez^{17,18}. Albiste hiperpartidisten iturriek informazio faltsua sortzen dute maiz¹⁹, gero komunikabide alderdikoietatik zabaltzen dena. Informazio faltsuak agenda politikoa ezartzeko balio duela erakutsi da²⁰.

“Informazio faltsua itsatsi egiten da, zuzendu dela dirudien arren”.

Informazio faltsuaren funtsezko enigmetako bat da, zuzendu ondoren harekiko sinesmena murrizten dela dirudien arren, askotan pentsamenduan eragiten jarraitzen duela. Fenomeno horri “eragin konstantearen efektua” deritzaio¹. Efektua askotan errepikatzen da. Adibidez, norbaitek entzun dezake senide bat gaixotu egin dela elikadura-intoxikazio baten ondorioz. Nahiz eta gero informazioa okerra zela jakin, eta nahiz eta pertsonak zuzenketa hori onartu eta gogoratu, baliteke gezurrezko albistean sinesten jarraitzea hainbat testuingurutan (adibidez, ustez inplikaturik zegoen jabetza saihestuz).

Informazioaren egiazkotasuna eta zuzentasuna frogatzeak “funtzionatu” egiten duela dirudi jendea sinesten duenari buruz zuzenean galdegitean. Esaterako, jendeak zuzendutako informazioa zehaztasunez zabaldu dezake, eta jatorrizko informazio faltsuan jada ez dutela sinesten ziurtatu. Baina horrek ez du bermatzen beste noizbait agertuko ez denik, adibidez, galderei erantzuten dienean edo zeharka honi lotutako erabakiak hartzen direnean.

Informazio faltsua itsaskorra den arren, badaude erreakzionatzeko aukerak. Informazio faltsua hasieratik errotzen hastea prebenitu dezakegu. Edo praktika onenak aplikatu ditzakegu informazio faltsua arrakastaz gezurtatzeko.

“Behin jasaten dugunean, zuzendutako informazio faltsuak ere jarrai dezake oroimenean, baina askotan bere eragina baliogabetu dezakegu praktika onenei jarraitzen badiogu”.

Mito iraunkorrek beste marka batzuk uzten dituzte

Ebidentzia asko daude erakusten dutenak gertaeretan oinarritutako sinesmenen eguneratzeak, asebetegarriak izan arren, ez direla jarrera edo portaera aldaketa bihurtzen. Adibidez, gizarte polarizatueta (Estatu Batuak kasu), pertsonak adierazten dute beren politikari gogokoenari botoa ematen jarraituko dutela, nahiz eta beren adierazpen gehienak faltsuak direla jakin^{21, 22, 23}. Zorionez, ez du zertan horrela izan. Hain polarizatuak ez diren gizarteetan (Australiar, adibidez), pertsonen boto-asmoek politikarien egiazkotasunarekiko sentikortasuna dute²⁴.

Hala ere, ez utzi gezurtatzeari jendearen portaera ez aldatzeak kezkatzen zaituelako. Gezurtatze arrakastatsu batek jokabidean eragin dezake; adibidez, zailtasun jarri daitezkeen osasun-produktuetan dirua gastatzeko edo eduki engainagarria online partekatzeko nahia murriztu dezake^{25, 26}.



Eragotzi informazio faltsua itsastea, ahal izanez gero

Informazio faltsua alde batera uztea zaila denez gero, erroak botatzea eragozteko estrategia emankorra da. Prebentzio-estrategia batzuk eraginkorrak direla frogatu da.

Jendeari informazio faltsua jaso dezaketela jakinarazte hutsak gerora informazio horrekiko duten fidakortasuna murriztu dezake^{27, 78}. Ohartarazpen generikoek ere (“komunikabideek batzuetan ez dituzte gertakariak egiaztatzen zehaztasunik ez duen informazioa argitaratu aurretik”) jendea ondorengo zuzenketetarako harkorragoa izatea eragin dezakete. Gezurra izan daitekeen eduki bati buruzko berariazko ohartarazpenek informazioa online partekatzeko aukera murrizten dutela frogatu da²⁸.

Txertatze edo “aurre-gezurtatze” prozesuak aurre-abisu bat dakar, baita errefutazio prebentibo bat ere, eta analogia biomedikoari jarraitzen dio²⁹. Jendeak informazio faltsua zabaltzeko erabiltzen diren tekniken dosi oso ahula jasotzen duenean (eta prebentzio gisa gezurtatuz), “antigorputz kognitiboak” garatu ditzake. Adibidez, azalduz nola 60ko hamarkadan tabako-fabrikek aditu faltsuak hedatu zituzten tabakoaren ondoriozko kalteei buruzko fikziozko “eztabaida” zientifikoa sortzeko, jendea erresistenteago bihurtzen da klima-aldaketaren testuinguruan argumentazio engainagarri bera erabiltzen duten ondorengo konbentzitze saiakeren aurrean³⁰.

Txertaketaren eraginkortasuna behin eta berriz frogatu da, eta hainbat gaitan^{30, 31, 32, 33, 34}. Berriki frogatu da txertaketaren efektua anplifikatu daitekeela multimedia aplikazio erakargarrien bidez, hala nola marrazki bizidunak³⁵ eta jokoak^{36, 37}.

Alfabetatze digitala areagotzeko urrats errazak

Informazioa irakurri ahala kritikoki ebaluatzea bultzatze hutsak jendeak informazio okerra bereganatzeko duen probabilitatea murriztu dezake³⁸ edo partekatzerako orduan zorrotzagoa izaten lagundu³⁹.

Irakurleei ebaluazio kritiko hori egiten lagunduko dieten estrategia espezifikoetan hezteak lagundu diezaiekete ohitura garrantzitsuak garatzen. Estrategia horien artean daude: “erosle arretatsuaren” jarrera izatea sare sozialetako informazio guztiarekiko; jasotako informazioaren aurrean gelditu eta hausnartzea, haren sinesgarritasuna eta alternatiba posibleak ebaluatzea^{40, 41}; informazio-iturria beti kontuan hartzea, haren ibilbidea, esperientzia eta motibazioak barne⁴²; aitortpenak egiaztatzea (“alboko irakurketa” baten bidez, adibidez⁴³) partekatu aurretik⁴⁴. “Alboko irakurketa” web baten sinesgarritasuna ebaluatzeko asmoz beste iturri batzuk egiaztatzean datza, webgunea bera ebaluatu beharrean. Alfabetatze digitala hobetzeko tresna eta aholku asko daude⁴⁵.

Ezin da uste izan pertsonen horrelako praktikak egingo dituztela berez³⁹. Jendeak ez du ohituraz iturrien sinesgarritasuna arakutzen, ebaluatzen edo erabiltzen bere epaietan¹⁰. Hala ere, hori egiten dutenean, fidagarriak ez diren iturrietatik datorren informazio faltsuaren eragina murriztu daiteke (*ikus hurrengo testu-kaxa*).



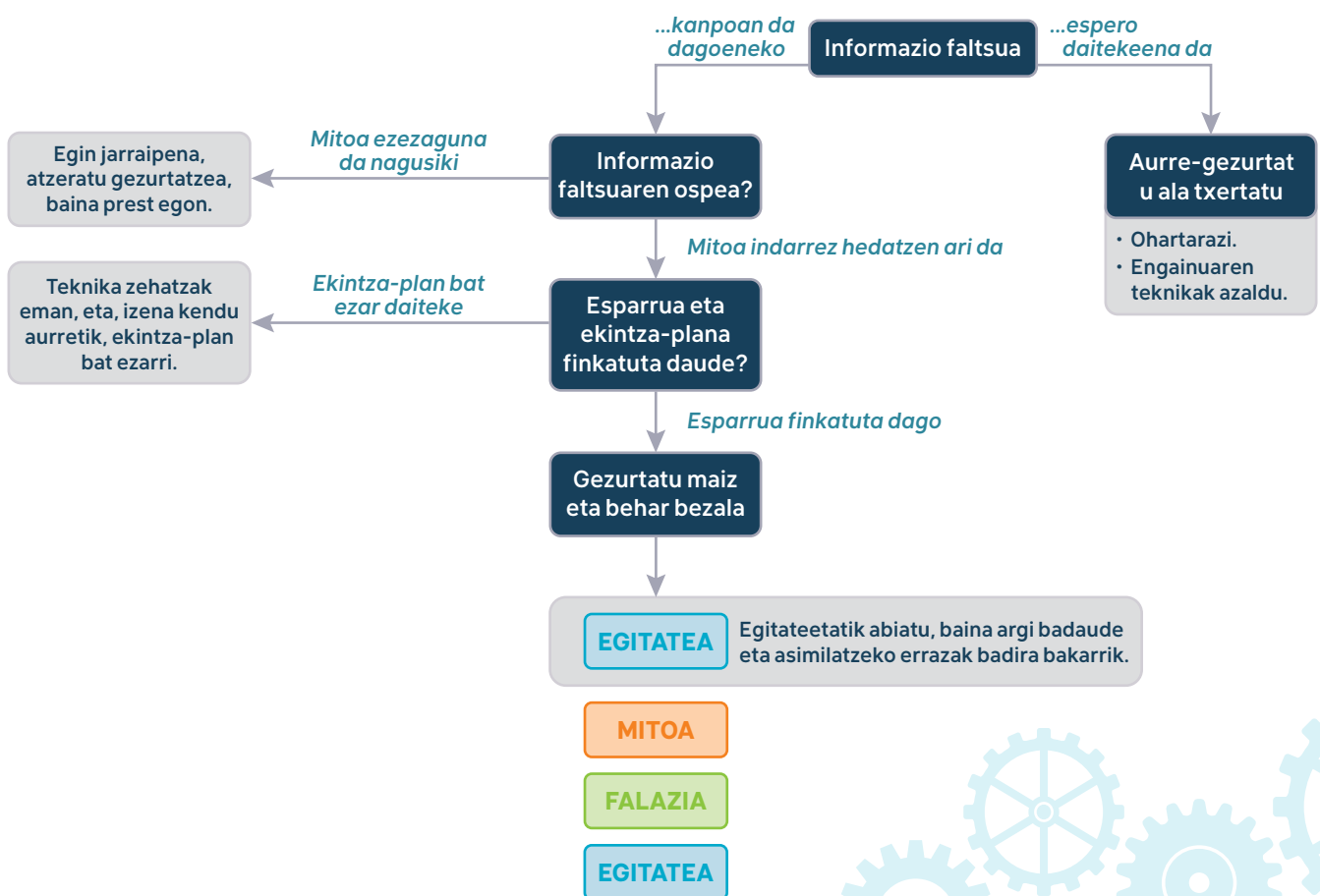
Gezurtatzearen panorama estrategikoa

Informazio faltsua itsastea ekidin ezin bada, oraindik beste aukera bat dago: gezurtatzea! Hala ere, zenbait alderdi kontuan hartu beharko zenituzke gezurtatzen hasi aurretik.

Denok ditugu denbora eta baliabide mugatuak, beraz, aukeratu egin behar da zein gudu borrokatzen diren. Bulo bat modu orokorrean zabaltzen ari ez bada, edo orain eta etorkizunean potentzialki kaltegarria izango ez bada, agian ez dago arrazoirik gezurtatzeko. Beste gauza batzuetan inbertitu daitezke ahaleginak, eta zenbat eta gutxiago hitz egin bulo ezezagun batez, orduan eta hobeago.

Zuzenketek zehaztasunez aipatu behar dute informazio faltsua, eta, noski, informazio horren hedapena areagotu egiten da, nahitaez. Hala ere, zuzenketa baten bidez informazio faltsu baten berri izatera iristea ez da oso kaltegarria, baita zuzenketak bulo guztiz ezezagun bat aipatzen duen kasuetan ere⁴⁶. Dena den, kontuz ibili behar da, zuzenketa baten bidez muturreko iritziei eta baieztapen konspiranoikoei behar ez bezalako zabalkundea ez emateko. Argizariak hormigoia disolba dezakeela dioen mitoa inork entzun ez badu, zertarako zuzendu publikoki?

Gezurtatzeaz arduratzen denak ere kontziente izan beharko luke edozein zuzenketak nahitaez indartzen duela norbaitek sortutako marko erretoriko bat (hau da, “argudio-lerro” multzo bat). Ezin da beste norbaiten mitoa zuzendu hartaz hitz egin gabe. Alde horretatik, edozein zuzenketa, arrakasta izan arren, nahi ez diren ondorioak izan ditzake, eta, beraz, gure esparru propioa aukeratzea onuragarriagoa izan daiteke. Adibidez, txerto baten arrakasta eta segurtasuna azpimarratzeak argudio ildo positiboagoak sor ditzake txerto horren inguruko mito bat gutxiesteak baino⁴⁷. Eta *geure* argudioak erabiltzen ditugu, ez beste batenak.



Nork gezurtatu beharko luke?

Komunikazioaren arrakasta komunikatzen duenaren sinesgarritasunean oinarritzen da.

Sinesgarritzat jotzen diren iturrietako informazioak sinesmen irmoagoak ekarri ohi ditu⁴⁸ eta limurtzaileagoa da^{49, 50}. Informazio faltsuari ere aplikatzen zaio hori, oro har^{51, 52, 53}. Hala ere, sinesgarritasunak bere eragina galtzen du neurri batean, pertsonak iturriari arreta gehiegi jartzen ez diotenean^{54, 55}, edo iturriak hedabideak direnean eta ez pertsonak^{56, 57}.

Iturrien sinesgarritasuna ere garrantzitsua da informazio faltsua zuzentzeko, neurri txikiagoan bada ere^{51, 53}. Sinesgarritasuna gai bati buruzko fidagarritasunaren eta ezagutza-mailaren arteko konbinazioa dela oinarri hartuta, garrantzitsuagoa izan daiteke gezurtatzen duen iturria fidagarritzat hartzea eta ez hainbeste gaian aditu gisa^{58, 59}. Bi alderdi horietan sinesgarritasun handia duten iturriak (adibidez, osasun-arloko profesionalak edo konfiantzazko osasun-erakunde batzuk) aukera egokiak izan daitezke^{60, 61, 62}.

Garrantzitsua da gogoratzea iturri baten sinesgarritasuna garrantzitsuagoa izango dela talde batzuentzat beste batzuentzat baino, edukiaren eta testuinguruaren arabera^{60, 63}. Adibidez, txertoen aurkako jarrera negatiboak dituzten pertsonak ez dute konfiantzarik txertaketari lotutako informazio-iturri formaletan, ezta, oro har, fidagarritzat jotzen diren osasun-erakundeetan ere⁶⁴.

Pertsonalizatu mezua entzuleentzat eta entzuleak fidatzen diren komunikatzaile bat erabili⁶⁵. Interes ezkutua dituzten informazio-iturriei entzutea kendu⁵³.

Efektu kaltegarri iheskorra

Duela hamar urte, akademikoak zein profesionalak beldur ziren informazio faltsua zuzentzeak “errebote efektua” izan zezakeela, hau da, ideia okerrak indartuko zituela ahuldu beharrean. Ikerketa berrienek arindu egin dute kezka hori: eragin hori zenbaitetan baino ez da gertatzen, eta agertzeko arriskua, gehienetan, uste zena baino txikiagoa da.

Ez utzi informazio faltsu bat gezurtatzen edo zuzentzen saiatzeari, kalterako izango ote den edo uste faltsuak indartuko dituen beldur^{66, 67, 68}.

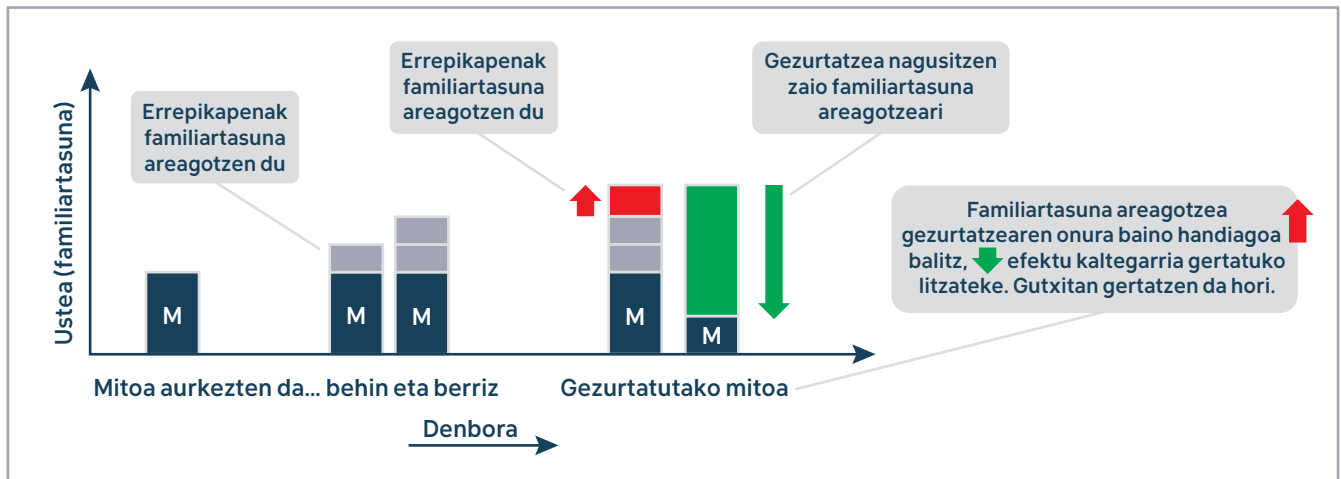
Definizioa

Efektu kaltegarria: Zuzenketa batek, zuzenketarik egon ez den egoera batean, informazio faltsu batekiko sinesmena edo konfiantza ustekabearen handitzen duenean gertatzen da.

*“Efektu kaltegarria ez da uste genuen bezain arrunta.
Ezin dugu segurtasunez aurreikusi zein egoeratan gertatzen den”.*

Familiartasunaren efektu kaltegarria

Errepikapenek informazioa ezagutarazten dute, eta, oro har, konfiantza handiagoa izaten dugu ezaguna zaigun informazioan berrian baino (lehen aipatutako egia iruzurtiaren efektua). Mitoa desmitifikatzen dugunean mitoak errepikatzea ezinbestekoa denez, mitoak kutsu familiarragoa hartzeko eta desmitifikazioak porrot egiteko arriskua areagotu egiten da (*ikus beheko irudia*). Lehen ebidentziek ideia horren alde egiten zutela zirudien, baina berriki esperimentu zehatzak egin dira, eta ez dute lortu frogatzea ea familiartasuna kaltegarria ote den^{69, 70}. Beraz, informazioa errepikatzeak normalean familiartasuna eta sinesgarritasun maila handitzen baditu ere, mito bat gezurtatzen dugun bitartean errepikatzeak praktika segurua dirudi egoera askotan, eta are gehiago, zuzenketa esanguratsuagoa eta eraginkorragoa izatea eragin dezake⁷¹.



“Mito bat gezurtatzeak ezagunago egiten du, baina normalean gezurtatzea nagusitzen da familiartasuna areagotzearen gainetik”.

Gehiegikeriaren eragin kaltegarria

Efektu honek ideia bati egiten dio erreferentzia: informazio faltsu baten aurka kontraargudio “gehiegi” emateak nahi ez diren ondorioak eragin ditzake, baita ondorio kaltegarriak ere. Alderdi hori zuzenean aztertu duen ikerketa bakarrak, hala ere, ez du efektu horren ebidentziarik aurkitu; aitzitik, ondorioztatu du kontraargudio garrantzitsu gehiago izateak, eskuarki, ideia faltsuen murrizketa handiagoa dakarrela⁶⁹.

Mundu-ikuskeraren efektu kaltegarria

Ustez, mundu-ikuskeraren efektu kaltegarria gertatzen da pertsona baten mundu-ikuskera ezeztatzen duen zuzenketa batek informazio faltsu batekiko sinesmena handitzen duenean. Hasiera batean efektu horren aldeko froga batzuk bazirela zirudien arren⁷², berriki egindako ikerketek adierazi dute ez dela fenomeno enpiriko sendoa.



Esperientzia pertsonala ebidentziaren aurrean

Zenbait dibulgatzailek beren eguneroko bizitzan emaitza kaltegarriak ikusi dituzten arren, hainbat esperimentuk erakutsi dute ez dela ohikoa. Gizarte-zientziek ahaleginak egiten jarraitzen dute jakiteko zergatik batzuek besteek baino joera handiagoa duten zuzenketa baten aurka egiteko, eta zergatik gertatzen den hori zenbait egoeratan eta ez beste batzuetan. Hala ere, ebidentzia zientifikoen multzoak frogatzen du pertsona baten mundu-ikuskerak eragindako ondorio kaltegarria ez dela arrazoi nahikoa informazioa gezurtatzeari eta egiaztatzeari uzteko.

Hainbat ikerketatan saiatu arren, ezin izan da efektu kaltegarririk lortu, ezta teorikoki aldekoak diren baldintzetan ere^{22, 23, 67, 73, 74}. Beraz, zenbait txostenen arabera egoera jakin batzuetan ematen bada ere (adibidez, AEBetako errepublikanoek klima aldaketaren aurkako neurriei buruzko informazioa jasotzen dutenean⁷⁵) eragin duen kezka neurrigabea izan da.

Mundu-ikuskeraren eginkizuna gure sinesmenen berrespenean

Gure mundu-ikuskerak eragindako efektu kaltegarria oso gutxitan gertatzen bada ere, badaude beste modu batzuk informazio faltsuak gezurtatzerakoan eragiten digutenak.

Mundu-ikuskerak eragina izan dezake kontsumitzea aukeratzen dugun edukian^{76, 77, 78}. Informazioa hautatzeko prozesu horretan areagotu egiten da gure mundu-ikuskerarekin bat datozen argudio faltsuak edo zehaztugabeak jasotzeko aukera, eta, beraz, argudio horien aurka egingo duen informazio gutxiago iritsiko zaigu. Argi ikusten da hori albiste faltsuen webguneetara egindako bisiten % 62 informazio kontserbadoreagoa kontsumitzen zuten estatubatuarren % 20 tik zetorrela frogatu zuen analisi batean⁷⁷.

Zuzenketa eraginkortasuna, hein batean, hartzaileak zuzenketetan sinesteko duen borondatearen baitan dago. Talde identitate bat aktibatzeak oztupoak sortu ohi ditu gai bati buruz pentsatzeko moduan; identitatearen eta gaiaren arabera, pertzepzio okerrak hobetu edo areagotu ditzake eta nori sinetsi nahi diogun zehaztu. Horrek indartu egiten du hizkera inklusiboa erabiltzearen garrantzia, eta taldeak estigmatizatzea saihestekoa, haien sinesmenak zalantza izateko direlako. Horrek, ziur aski, polarizazio handiagoa eragingo luke, uste horiek eguneratu beharrean.

Ikerketa berrienek iradokitzen dute ezen, nahiz eta informazioa maiz kontsumitzeak (faltsua izan ala ez) espektro politikoan zehar aldatu, orain arte deskribatutako arrazoitze-prozesu batzuk baliagarriak direla bai liberalentzat bai kontserbadoreentzat⁷⁹.

“Laburbilduz, ebidentziek erakusten dute ez dagoela arrazoirik gezurtatzeari uzteko, kalterako izango den beldurrez. Gerta daitekeena da, gutxienez, eragin pixka bat izatea, inguruabar oso zehatzetan izan ezik, non gure mundu-ikuskerak eragina izango duen”.



Informazio faltsua maiz eta zuzen gezurtatu

Zuzenketa soil batzuk nekez suntsituko dute berez informazio faltsua. Zerbait zalantzan jartzekoa dela edo fidagaitza den iturri bat dela esatea ez da nahikoa faltsukeria horien eraginpean etengabe egonez gero.

Informazio faltsua gezurtatzeak arrakasta izateko aukera gehiago ditu honako 3 edo 4 osagaiei jarraituz gero:

EGITATEA	Hasi gertakariekin argiak, laburrak, adierazkorrak eta gogoraerazak badira. Sinpleak, zehatzak eta egingarriak izan daitezela. Istorioarekin "bat etorri" behar dira.
MITOAZ OHARTARAZI	Aldez aurretik abisatu mitoa hurbiltzen ari dela... aipa ezazu behin bakarrik.
AZALDU FALAZIA	Azaldu nola mitoak ondorio okerretara eramaten duen.
EGITATEA	Azkenik, indartu egitatea; ahal bada, behin baino gehiagotan. Ziurtatu azalpen kausala eta alternatiboa ematen duela.

EGITATEA: Esan egia lehenik

Hitz gutxitan erraz egin badaiteke, esan lehenik egia dena. Horrela, mezua konfiguratu dezakezu; elkarriketa zure puntuetan oinarrituta zuzenduko duzu, ez beste inorenetan.

Zuzenketarik onenak informazio faltsua bezain nabarmenak dira (izenburuetan, ez galderen artean ezkutatuak).

Ez fidatu zuzenketa soil batez ("baieztapen hau ez da egia").

Gertaeretan oinarritutako alternatiba bat ematea, hau da, informazio faltsua zuzentzerakoan gertatu denaren azalpenean kausa-efektu "hutsune" bat estaliko duen alternatiba bat ematea, informazioa faltsua dela frogatzeko metodo eraginkorra da. Alternatiba kausal bat izateak erraztu egiten du pertsonaren hasierako ulermenean zehaztugabea den informazioa "ezabatzea", eta gertatu denaren bertsio berri batekin ordezkatzeko du.

Alternatibak ez luke konplexuagoa izan behar, eta jatorrizko informazio faltsuaren argibide-garrantzi bera izan beharko luke^{1, 80, 81}.

Gerta daiteke, hala ere, egoera batzuetan gertaerek halako ñabardurak izatea, non laburpen motz batetik ihes egiten duten. Kasu horietan, agian hobe da gertakariak azaldu aurretik azaltzea zergatik den mitoa faltsua.

MITOA: Adieraz ezazu informazio faltsua

Informazioa behin bakarrik errepikatu, zehaztasunez eta zuzendu aurretik. Mitoaren errepikapen bakar bat onuragarria da ustea aldatzeko^{27, 71, 82, 83}.

Hala ere, informazio faltsuaren alferrikako errepikapenak ekidin behar dira: efektu kaltegarriak ohikoak ez diren arren, badakigu errepikapenak egiantza ematen diola informazioari^{84, 85, 86}.

Zuzenketek arrakasta handiagoa dute jendeak informazio faltsuaren iturriaz edo asmoez susmatzen badu, edo susmoa hartuarazten bazaio⁸⁷.

FALAZIA: Azaldu zergatik den informazio faltsua okerra

Elkarren ondoan jarri zuzenketa eta informazio okerra. Egiaztatu gezurtapena informazio faltsuarekin argi eta garbi parekatuta dagoela. Ia ezinezkoa izan beharko luke inorentzat ezikusiarrena egitea, oharkabean pasatzea edo elementu zuzentzaileaz ez konturatzea, baita irakurketa azkar batean ere^{27, 88, 89}.

Informazioaren faltsutasuna erakustea baino hobe da arrazoiei buruzko xehetasunak ematea. Azaldu (1) zergatik ematen zuen informazio faltsuak zuzena hasiera batean, (2) zergatik dagoen argi orain okerra dela, eta (3) zergatik den zuzena alternatiba^{81, 90, 91}. Garrantzitsua da funsgabetasuna ikustea konpondu ahal izateko^{71, 83}.

Zuzenketa zehatz horiek sostengatutako sinesmen aldaketak sustatzen dituzte, eta sinesmen faltsura itzultzearen aurka babestu (zuzenketaren aurreko sinestera itzultzea, alegia^{2, 52, 92}).

Ahal bada, azaldu zergatik den okerra informazio faltsua, ez alternatiba bat soilik eskainiz, baizik eta informazioaren falazia logikoak adieraziz. Domeinu zehatz batean espezifikoak ez diren falaziak⁶⁶ azaleratzearen abantaila praktiko bat da jendeak beste domeinu batzuetan ere gezurtatzearen onura jasotzen duela. Klimari buruzko informazio faltsua datu arbitrarioetan⁷⁹ edo ulergaitzetan⁹³, oinarritzen dela jakin ondoren, antzeko argudiaketa txarrak antzeman daitezke txertoen aurkako aktibisten artean.

EGITATEA: Azaldu egia berriro

Azaldu berriro egitatea, jendeak prozesatzen duen azkena izan dadin.

Gezurtatze zehatzekin ere, efektuak denborarekin desagertuko dira^{3, 52}, beraz, prest egon behin eta berriz gezurtatzeko!



Jarraibide orokorrak:

Saihestu jargoi zientifikoa edo hizkuntza tekniko eta konplexua ⁹⁴.

Informazio konplexua edo datu estatistikoak argi eta zehatz jasotzen dituzten zuzenketak transmititzeko erabilgarriak izan daitezke ondo diseinatutako grafikoak, bideoak, argazkiak eta beste laguntza batzuk ^{95, 96, 97}.

Egia maiz da biral bihurtu den aitoren faltsu bat baino konplexuagoa. Ideia konplexuak itzultzeko ahalegina egin behar duzu, entzuleek erraz eskuratzeko modukoak izan eta, hala, erraz irakurri, bistaratu eta gogoratu ahal izan daitezen ^{98, 99, 100}.

Ekintza kolektiboa: sare sozialetan gezurtatu

Zehaztasuna bultzatzeak (adibidez, “jende gehienak informazio zehatza jaso nahi du”) eta gogorazpenak egiteak sare sozialetan partekatzen denari buruzko erabakien kalitatea hobetzen du ³⁹.

Sare sozialetako erabiltzaileak mobilizatu gertaerak partekatuz, informazio faltsuari azkar erantzun diezaioten. Baliteke plataformak eta haien ahaleginak ez izatea nahikoa informazio faltsu guztia atzemateko; erabiltzaileen zuzenketek funtziona dezakete jendea tartean sartzerantz animatzen bada ^{101, 102}.

*“Zentratu online komunikazioaren pertsonen arteko efektuetan:
‘zerbait ikusten duzunean, esan zerbait’” ¹⁰².*

Pertsonen gaitasuna dute espazio digitaletan hobekuntzak egiteko: erabiltzaileen zuzenketak, adituak eta algoritmoak (adib. zuzenketa bat duten artikuluen erlazioak gomendatzen dituztenak) eraginkorrak izan daitezke informazio faltsuari erantzuten diogunean nahasteak murrizteko ^{103, 104, 105}.

Sare sozialetan norbait nola zuzentzen duten ikusteak (“behaketazko zuzenketak” izenez ezagutzen den fenomeno) jarrera zehatzagoak ekar ditzake hainbat gaitan ⁶¹.

Aitzitik, isilik geratuz gero, “isiltasun-espiral” bat sortu daiteke, bai zuzentzen ari den pertsonarentzat bai behatzailearentzat, non gehiengo mutua batek hitza ematen dion gutxiengo zaratzatsua baina desinformatu bati ^{106, 107, 108}.



EGITATEA

Zientzialariek gizakiaren arrastoa ikusten dute klimari dagokion guztian

Zenbait ikerketa-lerrok baieztatu dute karbono dioxidoa eta antzeko gasek eragindako berotegi-efektua. Hegazkinek eta sateliteek bero gutxiago neurtzen dute espazioan sakabanatuta karbono dioxidoak energia xurgatzen duen uhin-luzera berean. Goiko atmosfera hoztu egiten da, eta beheko atmosfera berotu (berotegi-efektuaren ohiko eredua).

● Utzi egitateari gidari izaten, argia, zehatza eta itsaskorra bada; egin ezazu simple, zehatz eta sinesgarri.

● "Hutsunea" beteko duen egitate alternatibo bat erraztu, informazio faltsua zuzentzean zer gertatu den azalduz.

● Ez geratu gezurtatze hutsean ("baieztapen hau ez da egia").

MITOA

Mito komun batek dio historian zehar klima modu naturalean aldatu dela beti, eta, beraz, gaur egungo klima-aldaketak ere naturala izan behar duela.

● Abisatu mitoa hurbiltzen ari dela.

● Errepikatu informazio faltsua behin bakarrik, zuzenketaren aurretik.

FALAZIA

Argudio hori kausa sinplearen falazia da, faltsuki onartuz faktore naturalek iraganean klima-aldaketa eragin dutenez, beti izan behar dutela klima-aldaketaren kausa.

● Azaldu nola huts egiten duen mitoak.

Logika hori eraildako gorpu bat ikusi eta iraganean jendea arrazoi naturalengatik hil dela ondorioztatzearen berdina da; beraz, eraiketaren biktimak ere arrazoi naturalengatik hil behar izan du.

● Adierazi desinformazioaren atzean dauden falaziak.

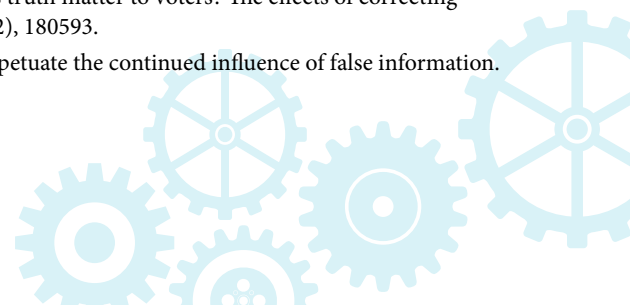
EGITATEA

Detektibe batek krimenaren eszena batean aztarnak aurkitzen dituen bezala, zientzialariek klima neurketetan aztarna asko aurkitu dituzte, gizakiak beroketa globala eragiten ari direla baieztatuz. Gizakiak eragindako beroketa globala gertaera neurtua da.

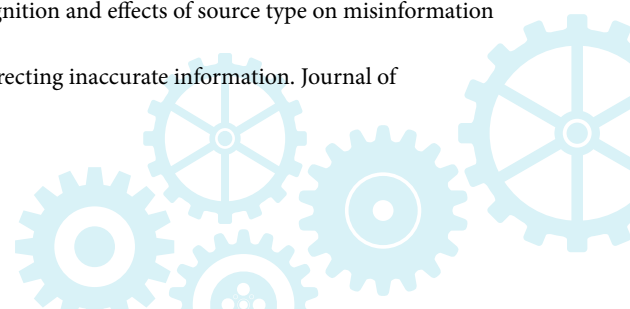
● Amaitu egitatea indartuz.

● Errepikatu egitatea behin baino gehiagotan, ahal izanez gero.

- 1 Johnson, H. M., & Seifert, C. M. (1994). Sources of the continued influence effect: When misinformation in memory affects later inferences. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 20(6), 1420-1436.
- 2 Ecker, U. K. H., O'Reilly, Z., Reid, J. S., & Chang, E. P. (2020). The effectiveness of short-format refutational fact-checks. *British Journal of Psychology*, 111(1), 36-54.
- 3 Paynter, J., Luskin-Saxby, S., Keen, D., Fordyce, K., Frost, G., Imms, C., ... & Ecker, U. K. H. (2019). Evaluation of a template for countering misinformation—Real-world autism treatment myth debunking. *PLOS ONE*, 14, e0210746. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0210746>.
- 4 Lewandowsky, S., Ecker, U. K. H., & Cook, J. (2017). Beyond misinformation: Understanding and coping with the post-truth era. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 6, 353-369. <https://doi.org/10.1016/j.jarmac.2017.07.008>.
- 5 Southwell, B. G., Thorson, E. A., & Sheble, L. (2018). Misinformation among mass audiences as a focus for inquiry. In B. G. Southwell, E. A. Thorson, & L. Sheble (Eds.), *Misinformation and mass audiences* (pp. 1-14). Austin: University of Texas Press.
- 6 Gangarosa, E. J., Galazka, A. M., Wolfe, C. R., Phillips, L. M., Miller, E., Chen, R. T., & Gangarosa, R. E. (1998). Impact of anti-vaccine movements on pertussis control: the untold story. *The Lancet*, 351(9099), 356-361.
- 7 Freeman, D., Waite, F., Rosebrock, L., Petit, A., Causier, C., East, A., ... & Bold, E. (2020). Coronavirus conspiracy beliefs, mistrust, and compliance with government guidelines in England. *Psychological Medicine*, 1-30. DOI 10.1017/s0033291720001890.
- 8 Hasher, L., Goldstein, D., & Toppino, T. (1977). Frequency and the conference of referential validity. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 16, 107-112.
- 9 Fazio, L. K., Brashier, N. M., Payne, B. K., & Marsh, E. J. (2015). Knowledge does not protect against illusory truth. *Journal of Experimental Psychology: General*, 144(5), 993.
- 10 Henkel, L. A., & Mattson, M. E. (2011). Reading is believing: The truth effect and source credibility. *Consciousness and Cognition*, 20(4), 1705-1721.
- 11 Pennycook, G., Cannon, T. D., & Rand, D. G. (2018). Prior exposure increases perceived accuracy of fake news. *Journal of Experimental Psychology: General*, 147, 1865-1880. DOI 10.1037/xge0000465.
- 12 Stanley, M. L., Yang, B. W., & Marsh, E. J. (2019). When the unlikely becomes likely: Qualifying language does not influence later truth judgments. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 8(1), 118-129.
- 13 Unkelbach, C., & Greifeneder, R. (2018). Experiential fluency and declarative advice jointly inform judgments of truth. *Journal of Experimental Social Psychology*, 79, 78-86.
- 14 Brady, W., Gantman, A., & Van Bavel, J. (2020). Attentional capture helps explain why moral and emotional content go viral. *Journal of Experimental Psychology*, 149, 746-756. <https://doi.org/10.1037/xge0000673>.
- 15 Lorenz-Spreen, P., Lewandowsky, S., Sunstein, C. R., & Hertwig, R. (2020). How behavioural sciences can promote truth and, autonomy and democratic discourse online. *Nature Human Behaviour*. DOI: 10.1038/s41562-020-0889-7.
- 16 Lyons, B., Merola, V., & Reifler, J. (2019). Not Just Asking Questions: Effects of Implicit and Explicit Conspiracy Information About Vaccines and Genetic Modification. *Health Communication*, 34, 1741-1750.
- 17 Marsh, E. J., & Fazio, L. K. (2006). Learning errors from fiction: Difficulties in reducing reliance on fictional stories. *Memory & Cognition*, 34, 1140-1149.
- 18 Rapp, D. N., Hinze, S. R., Slaten, D. G., & Horton, W. S. (2014a). Amazing stories: Acquiring and avoiding inaccurate information from fiction. *Discourse Processes*, 51, 50-74. doi:10.1080/0163853X.2013.855048.
- 19 Benkler, Y., Faris, R., Roberts, H., & Zuckerman, E. (2017). Study: Breitbart-led right-wing media ecosystem altered broader media agenda. *Columbia Journalism Review*, 3, 2017.
- 20 Vargo, C. J., Guo, L., & Amazeen, M. A. (2018). The agenda-setting power of fake news: A big data analysis of the online media landscape from 2014 to 2016. *New Media & Society*, 20, 2028-2049.
- 21 Swire, B., Berinsky, A. J., Lewandowsky, S., & Ecker, U. K. H. (2017). Processing political misinformation: comprehending the Trump phenomenon. *Royal Society Open Science*, 4(3), 160802.
- 22 Swire-Thompson, B., Ecker, U. K., Lewandowsky, S., & Berinsky, A. J. (2020). They might be a liar but they're my liar: Source evaluation and the prevalence of misinformation. *Political Psychology*, 41, 21-34.
- 23 Nyhan, B., Porter, E., Reifler, J., & Wood, T. J. (2020). Taking fact-checks literally but not seriously? The effects of journalistic fact-checking on factual beliefs and candidate favorability. *Political Behavior*, 42, 939-960.
- 24 Aird, M. J., Ecker, U. K., Swire, B., Berinsky, A. J., & Lewandowsky, S. (2018). Does truth matter to voters? The effects of correcting political misinformation in an Australian sample. *Royal Society open science*, 5(12), 180593.
- 25 Hamby, A. M., Ecker, U. K. H., & Brinberg, D. (2019). How stories in memory perpetuate the continued influence of false information. *Journal of Consumer Psychology*, 30, 240-259. <https://doi.org/10.1002/jcpy.1135>.



- 26 MacFarlane, D., Tay, L. Q., Hurlstone, M. J., & Ecker, U. K. H. (2020). Refuting spurious COVID-19 treatment claims reduces demand and misinformation sharing. <https://doi.org/10.31234/osf.io/q3mkd>.
- 27 Ecker, U. K. H., Lewandowsky, S., Swire, B., & Chang, D. (2011). Correcting false information in memory: Manipulating the strength of misinformation encoding and its retraction. *Psychonomic Bulletin & Review*, 18(3), 570-578.
- 28 Mena, P. (2020). Cleaning up social media: The effect of warning labels on likelihood of sharing false news on Facebook. *Policy & Internet*, 12(2), 165-183.
- 29 McGuire, W. J., & Papageorgis, D. (1962). Effectiveness of forewarning in developing resistance to persuasion. *Public Opinion Quarterly*, 26, 24-34.
- 30 Cook, J., Lewandowsky, S., & Ecker, U. K. H. (2017). Neutralizing misinformation through inoculation: Exposing misleading argumentation techniques reduces their influence. *PLOS ONE*, 12(5): e0175799.
- 31 Amazeen, M.A. (2020). Resisting covert persuasion in digital news: Comparing inoculation and reactance in the processing of native advertising disclosures and article engagement intentions. *Journalism & Mass Communication Quarterly*. DOI 10.1177/1077699020952131.
- 32 Banas, J. A., & Rains, S. A. (2010). A meta-analysis of research on inoculation theory. *Communication Monographs*, 77, 281-311.
- 33 Compton, J. (2013). Inoculation theory. In J. Dillard & L. Shen (Eds.), *The SAGE handbook of persuasion: Developments in theory and practice* (pp. 220-236). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- 34 van der Linden, S., Leiserowitz, A., Rosenthal, S., & Maibach, E. (2017). Inoculating the public against misinformation about climate change. *Global Challenges*, 1(2), 1600008.
- 35 Cook, J. (2020). *Cranky uncle vs. climate change*. New York: Citadel Press.
- 36 Roozenbeek, J., & van der Linden, S. (2019). Fake news game confers psychological resistance against online misinformation. *Palgrave Communications*, 5(1), 12.
- 37 Maertens, R., Roozenbeek, J., Basol, M., & van der Linden, S. (2020). Long-term effectiveness of inoculation against misinformation: Three longitudinal experiments. *Journal of Experimental Psychology: Applied*. <http://dx.doi.org/10.1037/xap0000315>.
- 38 Rapp, D.N., Hinze, S.R., Kohlhepp, K., & Ryskin, R.A. (2014b). Reducing reliance on inaccurate information. *Memory & Cognition*, 42, 11-26.
- 39 Pennycook, G., McPhetres, J., Zhang, Y., Lu, J. G., & Rand, D. G. (2020). Fighting COVID-19 misinformation on social media: Experimental evidence for a scalable accuracy-nudge intervention. *Psychological Science*, 31, 770-780.
- 40 Hinze, S.R., Slaten, D.G., Horton, W.S., Jenkins, R., & Rapp, D.N. (2014). Pilgrims sailing the Titanic: Plausibility effects on memory for facts and errors. *Memory & Cognition*, 42, 305-324.
- 41 Sinatra, G. M., & Lombardi, D. (2020). Evaluating sources of scientific evidence and claims in the post-truth era may require reappraising plausibility judgments. *Educational Psychologist*, 55, 120-131. DOI: 10.1080/00461520.2020.1730181.
- 42 Wineburg, S., McGrew, S., Breakstone, J., & Ortega, T. (2016). Evaluating information: The cornerstone of civic online reasoning. *Stanford Digital Repository*. Retrieved January, 8, 2018.
- 43 Wineburg, S., & McGrew, S. (2019). Lateral reading and the nature of expertise: Reading less and learning more when evaluating digital information. *Teachers College Record* 121(11).
- 44 Donovan, A.M., & Rapp, D.N. (2020). Look it up: Online search reduces the problematic effects of exposures to inaccuracies. *Memory & Cognition*, 48, 1128-1145.
- 45 Kozyreva, A., Lewandowsky, S., & Hertwig, R. (in press). Citizens Versus the Internet: Confronting Digital Challenges With Cognitive Tools. *Psychological Science in the Public Interest*.
- 46 Ecker, U. K. H., Lewandowsky, S., & Chadwick, M. (2020). Can corrections spread misinformation to new audiences? Testing for the elusive familiarity backfire effect. *Cognitive Research: Principles and Implications*, 5, 41. <https://doi.org/10.1186/s41235-020-00241-6>.
- 47 Lakoff, G. (2010). *Moral politics: How liberals and conservatives think*. University of Chicago Press.
- 48 Kumkale, G. T., Albarracín, D., & Seignourel, P. J. (2010). The effects of source credibility in the presence or absence of prior attitudes: Implications for the design of persuasive communication campaigns. *Journal of Applied Social Psychology*, 40(6), 1325-1356.
- 49 Cone, J., Flaherty, K., & Ferguson, M. J. (2019). Believability of evidence matters for correcting social impressions. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116, 9802-9807. doi:10.1073/pnas.1903222116.
- 50 Pornpitakpan, C. (2004). The persuasiveness of source credibility: A critical review of five decades' evidence. *Journal of Applied Social Psychology*, 34(2), 243-281.
- 51 Amazeen, M. A., & Krishna, A. (2020). Correcting vaccine misinformation: Recognition and effects of source type on misinformation via perceived motivations and credibility. <https://ssrn.com/abstract=3698102>.
- 52 Swire, B., Ecker, U. K. H., & Lewandowsky, S. (2017). The role of familiarity in correcting inaccurate information. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 43(12), 1948.



- 53 Walter, N., & Tukachinsky, R. (2020). A meta-analytic examination of the continued influence of misinformation in the face of correction: how powerful is it, why does it happen, and how to stop it?. *Communication Research*, 47(2), 155-177.
- 54 Sparks, J. R., & Rapp, D. N. (2011). Readers' reliance on source credibility in the service of comprehension. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 37(1), 230.
- 55 Albarracín, D., Kumkale, G. T., & Poyner-Del Vento, P. (2017). How people can become persuaded by weak messages presented by credible communicators: Not all sleeper effects are created equal. *Journal of Experimental Social Psychology*, 68, 171-180. doi:10.1016/j.jesp.2016.06.009.
- 56 Dias, N., Pennycook, G., & Rand, D. G. (2020). Emphasizing publishers does not effectively reduce susceptibility to misinformation on social media. *The Harvard Kennedy School (HKS) Misinformation Review*, 1. doi:10.37016/mr-2020-001.
- 57 Pennycook, G., & Rand, D. G. (2020). Who falls for fake news? The roles of bullshit receptivity, overclaiming, familiarity, and analytic thinking. *Journal of personality*, 88(2), 185-200.
- 58 Ecker, U. K. H., & Antonio, L. (2020). Can you believe it? An investigation into the impact of retraction source credibility on the continued influence effect. <https://doi.org/10.31234/osf.io/qt4w8>.
- 59 Guillory, J. J., & Geraci, L. (2013). Correcting erroneous inferences in memory: The role of source credibility. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 2(4), 201-209.
- 60 Durantini, M. R., Albarracín, D., Mitchell, A. L., Earl, A. N., & Gillette, J. C. (2006). Conceptualizing the influence of social agents of behavior change: A meta-analysis of the effectiveness of HIV-prevention interventionists for different groups. *Psychological Bulletin*, 132, 212-248. doi:10.1037/0033-2909.132.2.212.
- 61 Vraga, E. K., & Bode, L. (2017). Using expert sources to correct health misinformation in social media. *Science Communication*, 39(5), 621-645.
- 62 van der Meer, T. G., & Jin, Y. (2020). Seeking formula for misinformation treatment in public health crises: The effects of corrective information type and source. *Health Communication*, 35(5), 560-575.
- 63 Cook, J., & Lewandowsky, S. (2016). Rational irrationality: Modeling climate change belief polarization using Bayesian networks. *Topics in Cognitive Science*, 8, 160-179. doi:10.1111/tops.12186.
- 64 Krishna, A. (2018). Poison or prevention? Understanding the linkages between vaccine-negative individuals' knowledge deficiency, motivations, and active communication behaviors. *Health Communication*, 33, 1088-1096.
- 65 Scheufele, D. A., & Krause, N. M. (2019). Science audiences, misinformation, and fake news. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(16), 7662-7669.
- 66 Schmid, P., & Betsch, C. (2019). Effective strategies for rebutting science denialism in public discussions. *Nature Human Behaviour*, 3(9), 931-939.
- 67 Wood, T., & Porter, E. (2019). The elusive backfire effect: Mass attitudes' steadfast factual adherence. *Political Behavior*, 41(1), 135-163.
- 68 Porter, E., & Wood, T. J. (2019). *False Alarm: The Truth About Political Mistruths in the Trump Era*. Cambridge University Press.
- 69 Ecker, U. K. H., Lewandowsky, S., Jayawardana, K., & Mladenovic, A. (2019). Refutations of equivocal claims: No evidence for an ironic effect of counterargument number. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 8, 98-107.
- 70 Swire-Thompson, B., DeGutis, J., & Lazer, D. (2020). Searching for the backfire effect: Measurement and design considerations. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*. DOI 10.1016/j.jarmac.2020.06.006.
- 71 Ecker, U. K. H., Hogan, J. L., & Lewandowsky, S. (2017). Reminders and repetition of misinformation: Helping or hindering its retraction? *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 6(2), 185-192.
- 72 Nyhan, B., & Reifler, J. (2010). When corrections fail: The persistence of political misperceptions. *Political Behavior*, 32(2), 303-330.
- 73 Ecker, U., Sze, B., & Andreotta, M. (2020). No effect of partisan worldview on corrections of political misinformation. <https://doi.org/10.31234/osf.io/bszm4>.
- 74 Haglin, K. (2017). The limitations of the backfire effect. *Research & Politics*, 4(3), 2053168017716547.
- 75 Hart, P. S., & Nisbet, E. C. (2012). Boomerang effects in science communication: How motivated reasoning and identity cues amplify opinion polarization about climate mitigation policies. *Communication research*, 39, 701-723.
- 76 Grinberg, N., Joseph, K., Friedland, L., Swire-Thompson, B., & Lazer, D. (2019). Fake news on Twitter during the 2016 US presidential election. *Science*, 363(6425), 374-378.
- 77 Guess, A. M., Nyhan, B., & Reifler, J. (2020). Exposure to untrustworthy websites in the 2016 US election. *Nature human behaviour*, 4(5), 472-480.
- 78 Hart, W., Albarracín, D., Eagly, A. H., Brechan, I., Lindberg, M. J., & Merrill, L. (2009). Feeling validated versus being correct: a meta-analysis of selective exposure to information. *Psychological Bulletin*, 135, 555-588.
- 79 Lewandowsky, S., & Oberauer, K. (2016). Motivated rejection of science. *Current Directions in Psychological Science*, 25, 217-222.
- 80 Ecker, U. K. H., Lewandowsky, S., & Tang, D. T. (2010). Explicit warnings reduce but do not eliminate the continued influence of misinformation. *Memory & Cognition*, 38(8), 1087-1100.

- 81 Seifert, C. M. (2002) The continued influence of misinformation in memory: What makes a correction effective? *Psychology of Learning and Motivation*, 44, 265–292.
- 82 Guzzetti, B. J. (2000). Learning counter-intuitive science concepts: What have we learned from over a decade of research? *Reading & Writing Quarterly*, 16, 89–98.
- 83 Kendeou, P., & O'Brien, E. J. (2014). The Knowledge Revision Components (KReC) framework: Processes and mechanisms. In D. Rapp, & J. Braasch (Eds.), *Processing Inaccurate Information: Theoretical and Applied Perspectives from Cognitive Science and the Educational Sciences*, Cambridge: MIT.
- 84 Begg, I. M., Anas, A., & Farinacci, S. (1992). Dissociation of processes in belief: Source recollection, statement familiarity, and the illusion of truth. *Journal of Experimental Psychology: General*, 121(4), 446.
- 85 Brashier, N. M., Eliseev, E. D., & Marsh, E. J. (2020). An initial accuracy focus prevents illusory truth. *Cognition*, 194, 1040.
- 86 Fazio, L. K., Brashier, N. M., Payne, B. K., & Marsh, E. J. (2015). Knowledge does not protect against illusory truth. *Journal of Experimental Psychology: General*, 144(5), 993.
- 87 Fein, S., McCloskey, A. L., & Tomlinson, T. M. (1997). Can the jury disregard that information? The use of suspicion to reduce the prejudicial effects of pretrial publicity and inadmissible testimony. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 23(11), 1215–1226.
- 88 Elsey, J. W., & Kindt, M. (2017). Tackling maladaptive memories through reconsolidation: From neural to clinical science. *Neurobiology of Learning and Memory*, 142, 108–117.
- 89 Kendeou, P., Butterfuss, R., Kim, J., & Van Boekel, M. (2019). Knowledge Revision Through the Lenses of the Three-Pronged Approach. *Memory & Cognition*, 47, 33–46.
- 90 Chan, M. P. S., Jones, C. R., Hall Jamieson, K., & Albarracín, D. (2017). Debunking: A meta-analysis of the psychological efficacy of messages countering misinformation. *Psychological Science*, 28(11), 1531–1546.
- 91 Kendeou, P., Smith, E. R., & O'Brien, E. J. (2013). Updating during reading comprehension: Why causality matters. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 39, 854–865.
- 92 Rich, P. R., & Zaragoza, M. S. (2020). Correcting Misinformation in News Stories: An Investigation of Correction Timing and Correction Durability. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, <https://doi.org/10.1016/j.jarmac.2020.04.001>.
- 93 Lewandowsky, S., Cook, J., & Lloyd, E. (2018). The 'Alice in Wonderland' mechanics of the rejection of (climate) science: simulating coherence by conspiracism. *Synthese*, 195, 175–196.
- 94 Oppenheimer, D. M. (2006). Consequences of erudite vernacular utilized irrespective of necessity: Problems with using long words needlessly. *Applied Cognitive Psychology*, 20, 139–156.
- 95 Fenn, E., Ramsay, N., Kantner, J., Pezdek, K., & Abed, E. (2019). Nonprobative photos increase truth, like, and share judgments in a simulated social media environment. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 8(2), 131–138.
- 96 Newman, E. J., Garry, M., Bernstein, D. M., Kantner, J., & Lindsay, D. S. (2012). Nonprobative photographs (or words) inflate truthiness. *Psychonomic Bulletin & Review*, 19(5), 969–974.
- 97 Newman, E. J., Garry, M., Unkelbach, C., Bernstein, D. M., Lindsay, D. S., & Nash, R. A. (2015). Truthiness and falsiness of trivia claims depend on judgmental contexts. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 41(5), 1337.
- 98 Alter, A. L., & Oppenheimer, D. M. (2009). Uniting the tribes of fluency to form a metacognitive nation. *Personality and Social Psychology Review*, 13, 219–235. doi: 10.1177/1088868309341564.
- 99 Reber, R., & Schwarz, N. (1999). Effects of perceptual fluency on judgments of truth. *Consciousness and Cognition*, 8(3), 338–342.
- 100 Schwarz, N., Newman, E., & Leach, W. (2016). Making the truth stick and the myths fade: Lessons from cognitive psychology. *Behavioral Science & Policy*, 2(1), 85–95.
- 101 Becker, J., Porter, E., & Centola, D. (2019). The wisdom of partisan crowds. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116, 10717–10722.
- 102 Bode, L., & Vraga, E. K. (2018). See something, say something: Correction of global health misinformation on social media. *Health Communication*, 33(9), 1131–1140.
- 103 Bode, L., & Vraga, E. K. (2015). In related news, that was wrong: The correction of misinformation through related stories functionality in social media. *Journal of Communication*, 65(4), 619–638.
- 104 Clayton, K., Blair, S., Busam, J. A., Forstner, S., Gance, J., Green, G., ... & Sandhu, M. (2019). Real solutions for fake news? Measuring the effectiveness of general warnings and fact-check tags in reducing belief in false stories on social media. *Political Behavior*, 1–23.
- 105 Vraga, E. K., Kim, S. C., Cook, J., & Bode, L. (2020). Testing the Effectiveness of Correction Placement and Type on Instagram. *The International Journal of Press/Politics*, 1940161220919082.
- 106 McKeever, B. W., McKeever, R., Holton, A. E., & Li, J. Y. (2016). Silent majority: Childhood vaccinations and antecedents to communicative action. *Mass Communication and Society*, 19(4), 476–498. DOI: 10.1080/15205436.2016.1148172.
- 107 Noelle-Neumann, E. (1974). The spiral of silence: A theory of public opinion. *Journal of Communication*, 24(2), 43–51.
- 108 Van Duyn, E. (2018). Hidden democracy: political dissent in rural America. *Journal of Communication*, 68, 965–987.