

## FAKE NEWS e CREDENZE SCIENTIFICHE

Pennycook, G., Epstein, Z., Mosleh, M., Arechar, A. A., Eckles, D., & Rand, D. (2021). Shifting attention to accuracy can reduce misinformation online. *Nature*, 1-63.

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.

Pennycook, G., & Rand, D. G. (2021). The psychology of fake news. *Trends in Cognitive Sciences*, 25, 388-402.

Pennycook G., McPhetres, J. & Bago B. (2023). Science Beliefs, Political Ideology, and Cognitive Sophistication. *Journal of Experimental Psychology: General*, 152, 80-97.

1

- Perché le persone credono e condividono notizie false sul COVID-19?
- Che tipo di intervento potrebbe aumentare la qualità delle informazioni condivise *online*?

### **La diffusione di notizie false potrebbe aver favorito:**

- mancato rispetto delle norme/indicazioni sanitarie
- uso di rimedi inefficaci e/o potenzialmente dannosi
- reazioni eccessive vs insufficienti

2

Ipotesi basata sulla «disattenzione»:

- ✓ le persone, generalmente, desiderano evitare di diffondere notizie false
- ✓ le persone sono spesso in grado di distinguere contenuti veri da quelli falsi

MA

condividono contenuti falsi o fuorvianti perché il contesto dei social media sposta il focus attentivo su fattori diversi dall'accuratezza (il desiderio di ricevere approvazione da amici, *followers*; comunicare l'appartenenza a determinati gruppi; ecc.)

3

Pennycook, McPhetres, Zhang, Lu, & Rand (2020)

STUDIO 1



Partecipanti

- 853 (357 M, 482 F e 14 Altro)
- reclutati su Lucid
- età media: 46 anni (18-90)

4

## Materiali e procedura

Domande sul COVID-19:

- *Quanto sei preoccupato per il COVID-19?*  
scala da 0 (per nulla preoccupato) a 100 (estremamente preoccupato)
- *Con quale frequenza controlli le notizie riguardanti il COVID-19?*  
scala da 1 (mai) a 5 (molto spesso)

5

## Materiali e procedura

15 titoli veri e 15 titoli falsi



- Condizione di accuratezza:  
*«Per quanto ne sai, l'affermazione riportata nel titolo è accurata?»* sì/no
- Condizione di condivisione:  
*«Ritieni che divideresti questa notizia online?»* sì/no

6

## Materiali e procedura

➤ CRT → test di riflessione cognitiva: 6 problemi\*

- *1. Il padre di Emily ha tre figlie. Le prime due si chiamano April e May. Qual è il nome della terza figlia?*
- *2. Se stai correndo una gara e sorpassi il concorrente al secondo posto, in che posizione ti trovi?*
- *3. Un contadino aveva 15 pecore e tutte tranne 8 sono morte. Quante ne sono rimaste?*

\* problema della palla e della mazza / problema degli operai / problema delle ninfee

7

## Materiali e procedura

➤ SCALA DI CONOSCENZA SCIENTIFICA → 17 domande

- *sci5 - Gli antibiotici uccidono sia i virus che i batteri.*
- *sci11 - La Terra gira intorno al Sole o il Sole gira intorno alla Terra?*
- *sci14 - Chi viaggia più veloce: luce o suono?*
- *sci16 - Gli elettroni sono più piccoli degli atomi.*

...

8

## Materiali e procedura

➤ MMS Scala dei massimizzatori-minimizzatori in medicina → 10 item - livello di accordo su scala da 1 (*fortemente in disaccordo*) a 7 (*assolutamente d'accordo*)

- mms1 - *È importante trattare una malattia anche quando non incide sulla sopravvivenza.*
- mms3 - *Fare di tutto per combattere una malattia è sempre la scelta giusta.*
- mms7 - *Se ho un problema medico, preferisco andare direttamente da un medico e chiedere la sua opinione.*
- mms9 - *Se ho un problema di salute, la mia preferenza è aspettare per vedere se il problema migliora da solo prima di andare da un medico*

...

9

## Materiali e procedura

Misure demografiche → età, genere, livello di istruzione, reddito, etnia, lingua

Misure sull'ideologia politica su questioni sociali e fiscali e sulla posizione politica

- *Partito: Quale delle seguenti definizioni descrive meglio la tua posizione politica? Democratico (1), Repubblicano (2), Indipendente (3), Altro (specificare) (4)*
- *Per chi avete votato alle elezioni presidenziali del 2016? Hillary Clinton (1), Donald Trump (2), Altro candidato (come Jill Stein o Gary Johnson) (3), Non ho votato per motivi al di fuori del mio controllo (4), Non ho votato, ma avrei potuto (5), Non ho votato per protesta (6)*

10

## Materiali e procedura

Domande di Screening attentivo → 3 domande

*Es.: screen2*

*Vorremmo avere un'idea delle tue preferenze generali:*

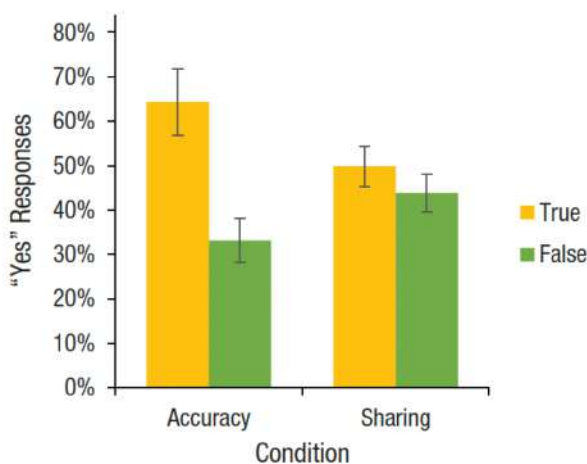
*«La maggior parte delle teorie moderne sul processo decisionale riconoscono che le preferenze e le conoscenze individuali, insieme alle variabili situazionali, possono avere un grande impatto sul processo decisionale. Per dimostrare che hai letto il testo fino a questo punto, ignora la domanda successiva e seleziona sia il rosso che il verde tra le alternative presentate, indipendentemente dal tuo colore preferito»*

*Qual è il tuo colore preferito?*

- Bianco (1),  Nero (2),  Rosso (3),  Rosa (4),  Verde (5),  Blu (6)

11

## Risultati



- interazione significativa tra veridicità del titolo e condizione
- la veridicità ha un impatto maggiore sui giudizi di accuratezza rispetto alle intenzioni di condivisione

12

## Risultati - differenze individuali e giudizi di accuratezza /intenzioni a condividere

**Table 1.** Standardized Regression Coefficients for Simple Effects of Each Individual-Differences Measure Within Each Combination of Condition and Headline Veracity (Study 1)

Variable	Accuracy condition		Sharing condition	
	False headlines	True headlines	False headlines	True headlines
Cognitive Reflection Test score	-0.148*** (-0.127***)	0.008 (0.006)	-0.177*** (-0.174***)	-0.134*** (-0.125***)
Science knowledge	-0.080** (-0.067*)	0.079** (0.080**)	-0.082* (-0.030*)	-0.011 (-0.007)
Preference for Republican Party	0.003 (0.030)	-0.016 (-0.018)	-0.070* (-0.012)	-0.128*** (-0.079*)
Distance to nearest epicenter	-0.046† (-0.005)	-0.021 (-0.028)	-0.099** (-0.091**)	-0.099** (-0.078*)
Medical Maximizer-Minimizer Scale score	0.130*** (0.120***)	0.047* (0.051*)	0.236*** (0.0207***)	0.233*** (0.200***)

Note: Values in parentheses show the results when controls are included for age, gender, education (college degree or higher vs. less than college degree), and ethnicity (White vs. non-White) and all interactions among controls, veracity, and condition.

† $p < .1$ . \* $p < .05$ . \*\* $p < .01$ . \*\*\* $p < .001$ .

13

## STUDIO 2

L'obiettivo dello studio è di indurre i partecipanti a considerare l'accuratezza delle notizie quando decidono di condividerle.

### Partecipanti

- 856 (385 M, 463 F e 8 Altro)
- reclutati su Lucid
- età media: 47 anni (18-86)

14

## STUDIO 2

### Procedura

Compito di condivisione di notizie: stessi titoli di notizie utilizzati nello studio 1 (15 veri e 15 falsi)

L'intenzione a condividere viene misurata su una scala a 6 punti

### Due condizioni

- **Trattamento** → il compito veniva preceduto dalla richiesta di valutare l'accuratezza di un item che non riguardava il covid (*«pre-test per un altro esperimento»*)
- **Controllo** → solo compito su intenzione a condividere

15

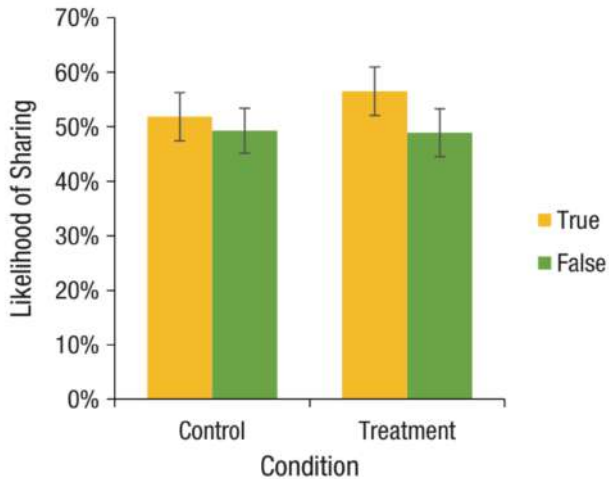
## Altre misure

- CRT (riflessione cognitiva)
- Scala di conoscenza scientifica
- MMS (scala di massimizzazione e minimizzazione medica)
- Ideologia politica
- Distanza dall'epicentro più vicino di COVID-19
- Screening attentivo

16



## Risultati

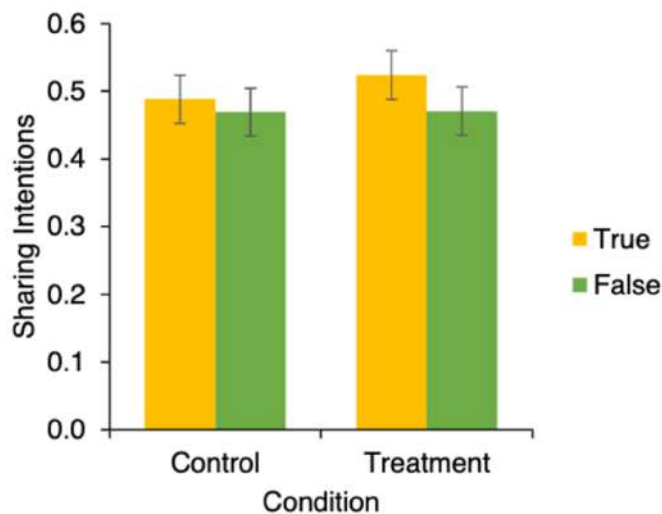


### Regressione lineare

- interazione significativa positiva tra veridicità dei titoli e trattamento
- nella condizione «trattamento»:
  - le intenzioni di condivisione sono significativamente superiori per i titoli veri;
  - la discriminazione tra titoli veri e falsi è 2,8 volte maggiore rispetto alla condizione di controllo;
- l'effetto del trattamento non è significativamente moderato dalle altre misure.

17

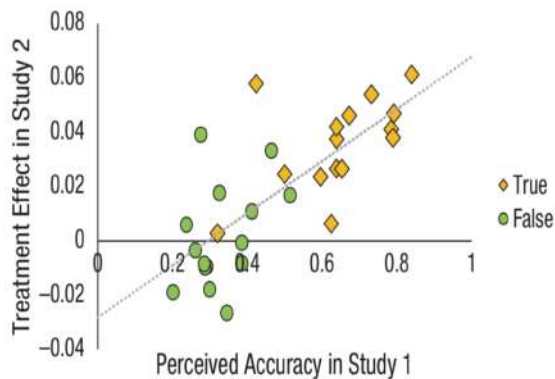
### Variabile dipendente: scala a 6 punti



18

Nella condizione di trattamento la «spinta gentile» all'accuratezza modifica le intenzioni di condivisione.

**Analisi post-hoc** per vedere come l'effetto del trattamento nello studio 2 varia in base alla valutazione di accuratezza (vengono utilizzati i giudizi di accuratezza dello Studio 1)



19

## Conclusioni

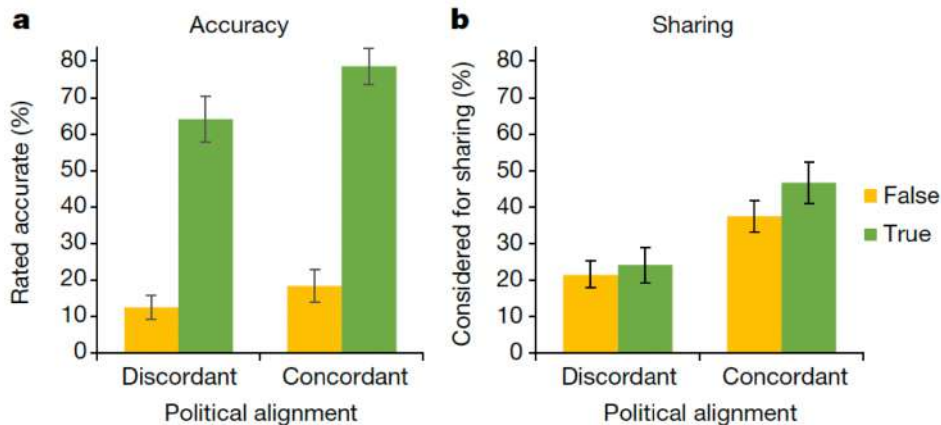
- La spinta all'accuratezza ha aumentato l'attenzione che i partecipanti danno alla verità delle notizie quando decidono cosa condividere;
- semplici **promemoria** sull'importanza dell'accuratezza possono migliorare la qualità delle informazioni condivise sui social media;
- in accordo con altre ricerche, nel riconoscimento delle fake news svolge un ruolo importante il pensiero analitico, mentre la posizione politica non risulta determinante;
- sono le persone meno esperte di scienza o che si basano maggiormente sui processi intuitivi o a essere più propense a credere e a condividere contenuti falsi.

20

## Pennycook, Epstein, Mosleh, Arechar, Eckles & Rand (2021) - studio 1

Partecipanti: 1002 cittadini americani reclutati su MTurk.

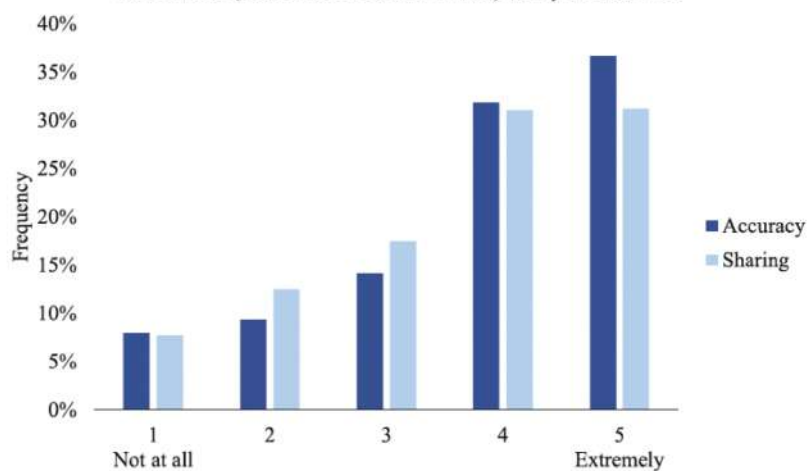
Materiale: 36 notizie (18 vere e 18 false), metà in accordo con i Democratici e metà in accordo con i Repubblicani



21

## Pennycook, Epstein, Mosleh, Arechar, Eckles & Rand (2021) - studio 1

Study 1: How important is it to you that you only share news articles on social media (such as Facebook and Twitter) if they are accurate?"

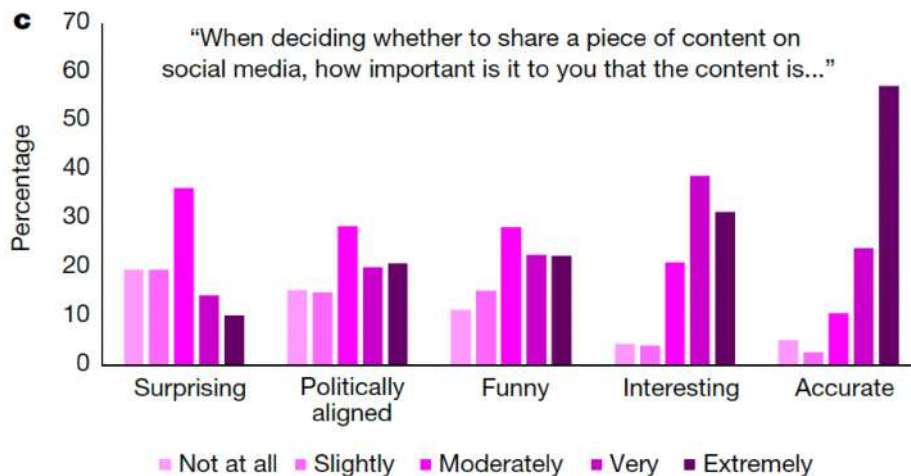


Extended Data Fig. 1 | Distribution of responses to the post-experimental question 'How important is it to you that you only share news articles on social media (such as Facebook and Twitter) if they are accurate?' in study 1.

Average responses were not statistically different in the sharing condition (mean = 3.65, s.d. = 1.25) compared to the accuracy condition (mean = 3.80, s.d. = 1.25) ( $t$ -test:  $t_{(995)} = 1.83, P = 0.067$ ).

22

## Pennycook, Epstein, Mosleh, Arechar, Eckles & Rand (2021) - studio 2



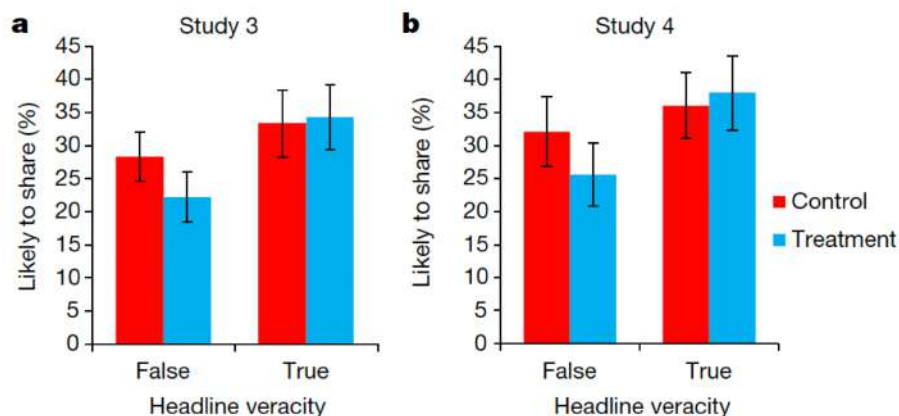
23

## Pennycook, Epstein, Mosleh, Arechar, Eckles & Rand (2021) - studi 3 e 4

Partecipanti: cittadini americani (studio 3, n= 727; studio 4, n= 780) reclutati su MTurk.

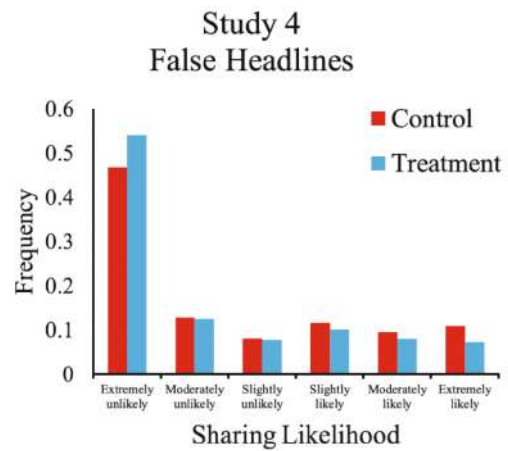
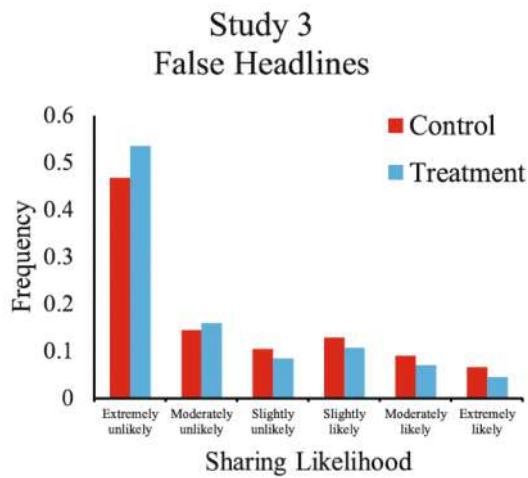
Materiale: 24 titoli bilanciati per veridicità e orientamento politico

Trattamento: valutazione dell'accuratezza di un titolo neutrale rispetto all'orientamento politico prima dei giudizi di condivisione.



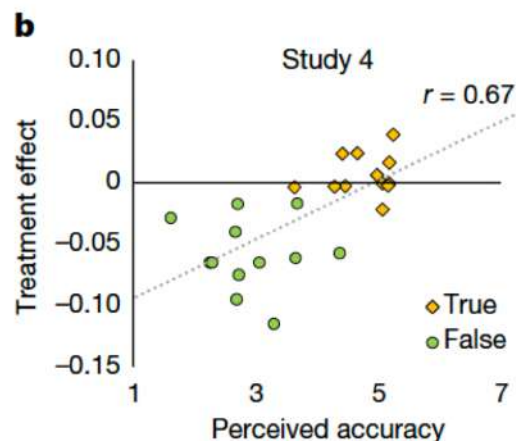
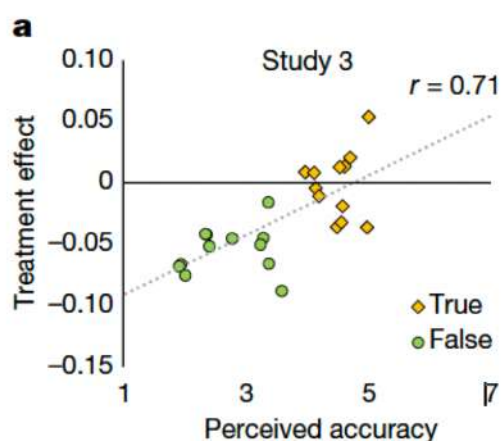
24

## Pennycook, Epstein, Mosleh, Arechar, Eckles & Rand (2021)



25

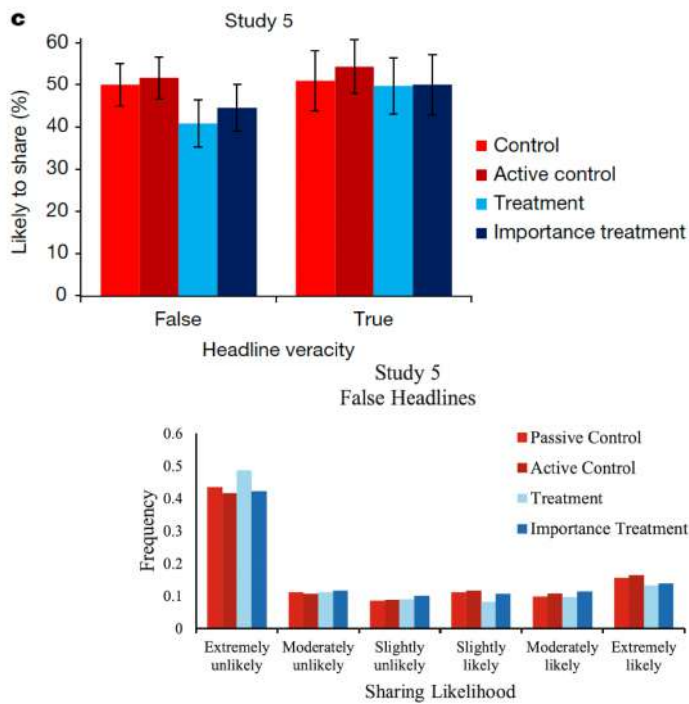
## Pennycook, Epstein, Mosleh, Arechar, Eckles & Rand (2021)



There is a significant positive correlation across headlines between perceived accuracy (on the basis of pre-tests) and the effect of the treatment on sharing in study 3 (a,  $r(22) = 0.71$ ,  $P = 0.0001$ ), study 4 (b,  $r(22) = 0.67$ ,  $P = 0.0003$ ).

26

## Pennycook, Epstein, Mosleh, Arechar, Eckles & Rand (2021)



Partecipanti: 1268 reclutati su Lucid  
Condizione «controllo attivo»: prima di esprimere le intenzioni a condividere, valutavano l'umorismo di un titolo non utilizzato nello studio.

Condizione «importanza»: prima di iniziare il compito rispondevano a una domanda su quanto ritenevano importante condividere solo le notizie vere

[in entrambi i casi «altri studi» venivano usati come pretesto].

27

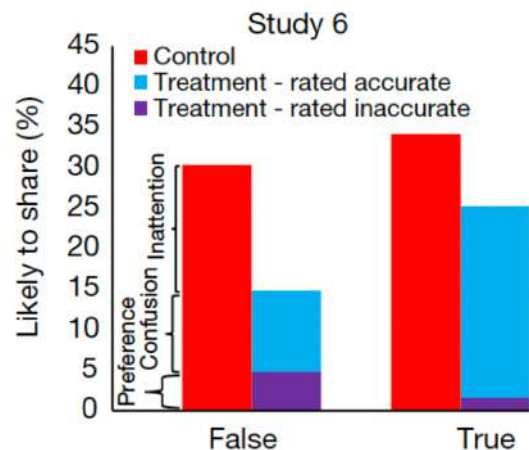
## Pennycook, Epstein, Mosleh, Arechar, Eckles & Rand (2021) - Studio 6

Nella condizione «trattamento» ai partecipanti veniva chiesto di valutare l'accuratezza di ogni titolo prima di dare il giudizio sull'intenzione di condividere.

In questo modo, confrontando le due condizioni, si potevano individuare:

- i partecipanti che condividevano notizie che giudicavano false (ipotesi *preferenza*);
- i partecipanti che condividevano notizie che erroneamente ritenevano vere (ipotesi *confusione*);
- la differenza nelle percentuali nelle condizioni di controllo e trattamento, cioè «quelli» che non condividevano più titoli che ritenevano falsi dopo aver espresso i giudizi di accuratezza (ipotesi *disattenzione*).

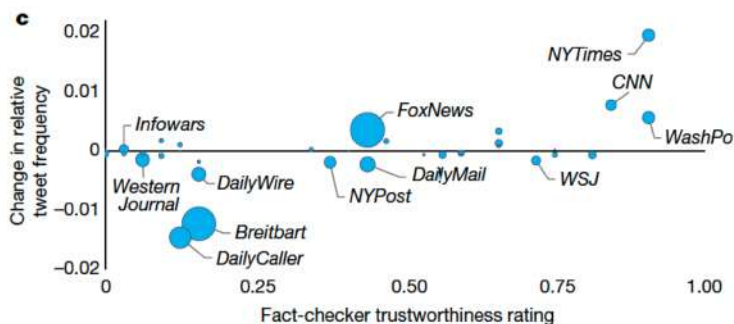
Partecipanti: 710 cittadini americani reclutati su MTurk



28

## Pennycook, Epstein, Mosleh, Arechar, Eckles & Rand (2021) - Studio 7

Partecipanti: 5379 utenti di Twitter che avevano condiviso nei giorni precedenti dei link a dei siti che regolarmente riportavano notizie non attendibili e a contenuto fortemente schierato



29

Ma quali sono le caratteristiche dei social media che inducono le persone a trascurare l'accuratezza delle informazioni che condividono?

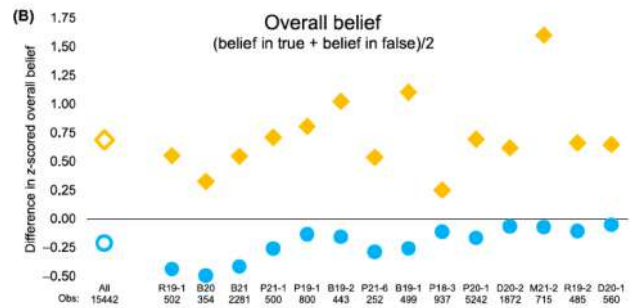
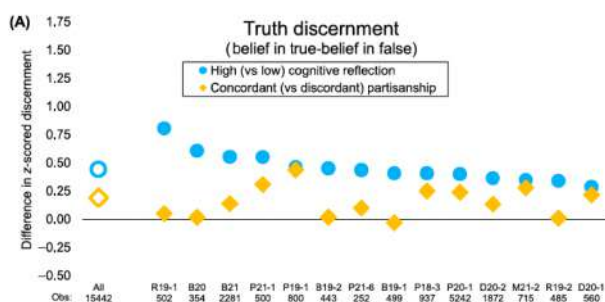
- il feedback su quanto condiviso viene fornito subito
- preoccupazione per la desiderabilità sociale e approvazione
- le informazioni rilevanti vengono mescolate con materiale irrilevante ma che attira l'attenzione



I social media dovrebbero chiedere periodicamente di valutare l'accuratezza delle informazioni

30

## Dati ricavati da 14 studi:



I social media potrebbero chiedere periodicamente di valutare l'accuratezza delle informazioni

31

## Pennycook, Bago & McPhetres (2023)

Science Beliefs, Political Ideology, and Cognitive Sophistication  
*Journal of Experimental Psychology: General*, 152, 80-97.

Cosa determina le conoscenze scientifiche che le persone possiedono?

Studi recenti in ambito sociologico, politico e psicologico individuano nell'ideologia politica un importante predittore degli atteggiamenti verso la scienza (Kahan, 2013, Kahan et al. 2017; Drummond & Fischhoff, 2017).

Secondo gli autori, i temi scientifici considerati dalle ricerche precedenti sono limitati nel numero e non particolarmente rappresentativi delle credenze scientifiche (riscaldamento climatico antropogenico, teoria dell'evoluzione, vaccini) e ciò potrebbe aver prodotto una visione distorta dei correlati delle credenze che le persone hanno rispetto alla scienza.

32



## Pennycook, Bago & McPhetres (2023)

### Obiettivi

- esaminare le credenze relative a un ampio insieme di argomenti scientifici;
- individuare i fattori che influenzano maggiormente le credenze scientifiche;
- confrontare le previsioni basate su quattro diverse spiegazioni delle credenze e degli atteggiamenti verso la scienza.

33

## Pennycook, Bago & McPhetres (2023)

### *Politically motivated reasoning account*

- l'ideologia politica (e in generale il contesto culturale) influenza il modo in cui le informazioni vengono elaborate e quindi svolge un ruolo causale nella formazione delle credenze.

### *Identity-protective cognition account*

- l'ideologia politica ha un ruolo importante soprattutto negli individui cognitivamente più sofisticati e/o istruiti che usano le loro capacità di ragionamento per «spiegare» le evidenze scientifiche in modo coerente con la loro ideologia.

### *Knowledge deficit account*

- l'accettazione e la diffusione di credenze anti/pseudo scientifiche dipende dal fatto che le persone non posseggono una conoscenza scientifica adeguata.

### *Analytic thinking account*

- l'accettazione e la diffusione di credenze anti/pseudo scientifiche dipende da una limitata tendenza a ragionare in modo analitico, critico.

34

## Pennycook, Bago & McPhetres (2023)

4 diverse previsioni su cosa maggiormente influenza le credenze scientifiche:

*Politically motivated reasoning account* → l'ideologia politica

*Knowledge deficit account* → la mancanza di conoscenza scientifica

*Identity-protective cognition account* → maggior polarizzazione politica negli individui più sofisticati cognitivamente o istruiti

*Analytic thinking account* → a una maggior tendenza a ragionare in modo analitico sarà associata a un aumento degli atteggiamenti pro-scientifici

35

## Pennycook, Bago & McPhetres (2023) - Studio 1

### Partecipanti

Campione 1: 474 M, 518 F, 8 altro; età media = 44,5; reclutati su *Lucid*; 312 vengono esclusi perché non superano le due verifiche del livello di attenzione.

Campione 2: 439 M, 558 F, 11 altro; età media = 44,5; reclutati su *Dynata*.

36

# Pennycook, Bago & McPhetres (2023) - Studio 1

## Materiale

**Credenze pro-scientifiche:** 17 affermazioni su argomenti scientifici e pseudoscientifici; livello di accordo su scala da 1 (fortemente in disaccordo) a 6 (fortemente d'accordo).

**Conoscenza scientifica:** 12 domande generali (su argomenti diversi da quelli utilizzati per verificare le credenze scientifiche).

**Metodologia della scienza:** 9 domande a scelta multipla.

**Cognizione avanzata:** CRT a 6 problemi; *Actively Open-Minded Thinking about Evidence Scale* (AOT-E), 8 affermazioni, scala di accordo da 1 a 6; Bullshit Receptivity (BSR), in che misura le persone considerano come profonde 5 affermazioni costruite a caso per apparire profonde («L'immaginazione è negli eventi spazio-temporali esponenziali»), scala da 1 a 5.<sup>37</sup>

# Pennycook, Bago & McPhetres (2023) - Studio 1

Science Belief Items and Distribution According to Political Partisanship for Samples 1 and 2



## Pennycook, Bago & McPhetres (2023) - Studio 1

*Reliabilities, Means, Standard Deviations, and Correlations*

1	Variable	Sample 1			Sample 2		
		$\alpha$	<i>M</i>	<i>SD</i>	$\alpha$	<i>M</i>	<i>SD</i>
—	1. Proscience beliefs (total)	0.51	3.57	0.51	0.43	3.58	0.48
.41**	2. Liberal proscience beliefs	0.63	3.73	1.20	0.60	3.84	1.12
.84**	3. Conservative proscience beliefs	0.53	3.52	0.56	0.54	3.50	0.58
.37**	4. Science knowledge	0.68	7.29	2.59	0.76	6.62	3.04
.31**	5. Science methodology	0.64	5.87	1.96	0.70	5.27	2.33
-.44**	6. Religiosity	0.95	5.11	1.67	0.95	4.94	1.71
-.15**	7. Political ideology	0.89	4.12	1.58	0.87	4.13	1.53
-.14**	8. Political partisanship		3.39	1.56	—	3.34	1.52
.40**	9. AOT-E	0.74	4.33	0.83	0.72	4.20	0.84
.34**	10. CRT	0.72	0.35	0.29	0.73	0.30	0.28
-.34**	11. BSR	0.82	2.83	0.96	0.88	2.89	1.06

- L'eterogeneità tra i diversi argomenti scientifici ( $\alpha=.51$ ) suggerisce che ci sia una varietà di ragioni alla base delle diverse credenze scientifiche.
- I risultati aggregati supportano le due ipotesi del deficit della conoscenza scientifica e della cognizione sofisticata.

39

## Pennycook, Bago & McPhetres (2023) - Studio 1

Sono state poi calcolate le correlazioni tra i fattori considerati e i singoli argomenti scientifici:

- viene confermata l'elevata variabilità dei fattori significativamente correlati alle credenze pro-scientifiche al variare degli argomenti;
- considerando entrambi i campioni l'ideologia politica ha correlazioni da moderate a elevate solo con due item (cambiamento climatico, ambiguità del genere);
- considerando complessivamente i dati relativi ai due campioni in 8 casi su 34 l'ideologia politica ha correlazioni da moderate a elevate (cambiamento climatico, ambiguità del genere, la teoria del Big Bang, la teoria dell'evoluzione, disparità stipendiale, de-transizione di genere)

→

40

## Pennycook, Bago & McPhetres (2023) - Studio 1

- la conoscenza scientifica ha correlazioni positive da moderate a elevate in 5 casi su 34 e presenta correlazioni positive significative in 23 casi su 34;
- la sofisticazione cognitiva (2 scale) correla positivamente con le conoscenze pro-scientifiche in 40 casi su 68, non è correlata in 22 casi ed è correlata negativamente in 6 casi.

41

## Pennycook, Bago & McPhetres (2023) - Studio 1

La regressione con i punteggi di accordo sulle affermazioni scientifiche come variabile dipendente e i punteggi di un indice complessivo di sofisticazione cognitiva (CRT+ AOT-E + punteggi rovesciati BSR) e i giudizi di appartenenza partitica come predittori ha evidenziato che:

- effetto principale della sofisticazione cognitiva in 13 casi su 17;
- effetto principale dell'appartenenza partitica in 11 casi su 17;
- interazione significativa in 12 casi su 17

→ quest'ultimo dato appare in linea con l'ipotesi della cognizione protettiva dell'identità.

42

# Pennycook, Bago & McPhetres (2023) - Studio 1

*Correlations Between Cognitive Sophistication and Proscience Beliefs for Democrats and Republicans in Samples 1 and 2*

Proscience belief	Sample 1 (N = 691)		Sample 2 (N = 1,018)	
	Democrats r[95% CI]	Republicans r[95% CI]	Democrats r[95% CI]	Republicans r[95% CI]
1. Global climate change belief <sup>†±</sup>	.30** [.21, .39]	-.04 [-.15, .07]	.40** [.33, .47]	-.16** [-.25, -.07]
2. Wage gap sexism <sup>±</sup>	-.00 [-.11, .10]	.22** [.11, .32]	.02 [-.07, .10]	.32** [.23, .40]
3. Gender ambiguity <sup>†±</sup>	.37** [.28, .46]	-.02 [-.13, .09]	.29** [.21, .37]	.04 [-.06, .13]
4. Theory of evolution belief <sup>†±</sup>	.14** [.04, .24]	.01 [-.10, .12]	.27** [.19, .35]	-.15** [-.24, -.06]
5. The Big Bang theory belief <sup>†±</sup>	.20** [.10, .30]	.02 [-.09, .13]	.21** [.13, .29]	-.21** [-.30, -.12]
6. Stereotype accuracy <sup>±</sup>	.21** [.11, .31]	.29** [.18, .39]	.23** [.15, .31]	.37** [.29, .45]
7. Vaccine acceptance <sup>±</sup>	.37** [.28, .46]	.31** [.20, .40]	.46** [.39, .52]	.48** [.41, .55]
8. Transitioning genders <sup>†</sup>	-.16** [-.26, -.06]	.07 [-.04, .18]	-.16** [-.24, -.07]	-.19** [-.27, -.10]
9. Nuclear power safety <sup>†</sup>	.05 [-.06, .15]	.19** [.08, .29]	-.00 [-.09, .08]	.00 [-.09, .09]
10. Testosterone athleticism <sup>†</sup>	.07 [-.04, .17]	.28** [.18, .38]	.07 [-.02, .15]	.06 [-.03, .15]
11. IQ heritability <sup>†±</sup>	.07 [-.03, .17]	.21** [.10, .31]	.16** [.08, .25]	.01 [-.08, .10]
12. Homeopathy rejection	.14** [.04, .24]	-.08 [-.18, .03]	.12** [.03, .20]	.13** [.03, .22]
13. GMO acceptance	.35** [.25, .44]	.23** [.13, .34]	.31** [.23, .38]	.33** [.24, .41]
14. Acupuncture rejection <sup>†±</sup>	.21** [.11, .31]	-.00 [-.11, .11]	.04 [-.05, .12]	.15** [.06, .24]
15. Essential oil rejection <sup>†</sup>	.37** [.28, .45]	.20** [.09, .30]	.37** [.30, .44]	.32** [.24, .40]
16. Detox rejection	.40** [.31, .49]	.23** [.12, .33]	.34** [.27, .41]	.38** [.30, .46]
17. SAT gender differences <sup>†±</sup>	-.00 [-.11, .10]	.04 [-.07, .15]	.02 [-.07, .10]	.15** [.06, .24]

Solo nel campione 2 ci sono 3 casi di correlazioni significative opposte per democratici e repubblicani.

43

# Pennycook, Bago & McPhetres (2023) - Studio 2

## Obiettivo

Investigare i meccanismi sottostanti del modo in cui appartenenza politica e sofisticazione cognitiva possono interagire nel determinare le credenze scientifiche.

E' stato utilizzato un paradigma già usato in uno studio precedente (Bolsen et al. 2014) allo scopo di aumentare la motivazione politica («*try to view the information through a political lens*»).

## Partecipanti

N= 567 condizione di controllo

N= 577 condizione «motivati»

44

## Pennycook, Bago & McPhetres (2023) - Studio 3

### Materiale & procedura

Tema: cambiamento climatico

6 argomenti: 3 a supporto del fenomeno e della sua base antropogenica e 3 contrari.

Per ogni argomento i partecipanti esprimevano il loro livello di accordo su una scala continua da 1 a 100. A metà dei partecipanti l'appartenenza politica veniva resa saliente con la seguente istruzione.

Al termine ai partecipanti veniva somministrata una versione a sei item della scala CRT.

45

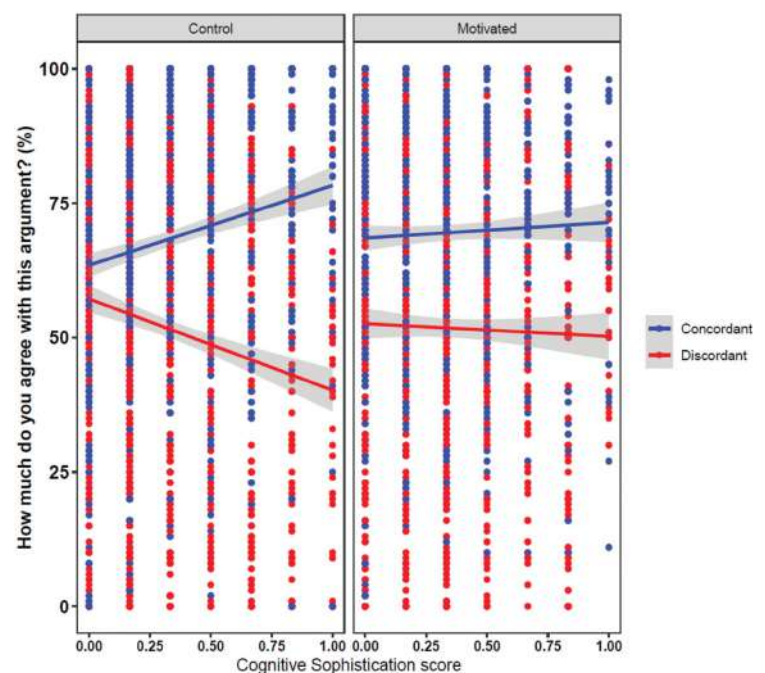
## Pennycook, Bago & McPhetres (2023) - Studio 3

### Modifica procedura

- *When thinking about the argument, please try to view the information through a political lens. We will later ask you about your party and why you affiliate with it (or why you choose to not affiliate with a party)»*

### Risultati

- interazione significativa ( $p < .001$ ) tra sofisticazione cognitiva e concordanza;
- interazione a tre vie significativa ( $p < .017$ ) tra motivazione politica, concordanza e sofisticazione cognitiva.



46

## Pennycook, Bago & McPhetres (2023)

### Conclusioni

- Viene confermata l'influenza dell'ideologia politica sulle credenze scientifiche; tuttavia le correlazioni trovate sono più deboli rispetto alle previsioni sulla base della letteratura: solo in 5 casi su 17 l'ideologia politica ha correlazioni da medie e forti, e si tratta di argomenti tradizionalmente oggetto di dibattito e contrapposizione politica (in 2 casi la correlazione con le credenze religiose è più forte della correlazione con l'ideologia politica).
- In linea con la letteratura più recente, si conferma l'influenza positiva della sofisticazione cognitiva: se si esclude l'argomento della de-transizione di genere, per tutti gli altri, gli individui con livelli più elevati di sofisticazione cognitiva tendono ad avere maggiormente opinioni pro-scientifiche.
- La conoscenza scientifica è un predittore significativo (in diversi casi più dell'ideologia politica).

47

## Pennycook, Bago & McPhetres (2023)

### Implicazioni

- Il fatto che la conoscenza scientifica sia in generale un predittore delle conoscenze pro-scientifiche (e mai delle credenze anti/pseudo scientifiche), ha un'importante implicazione pratica: **la scienza può e deve essere insegnata.**
- Anche se su i temi di grande contrapposizione ideologica, la conoscenza scientifica può non essere sufficiente a evitare polarizzazioni, in generale fornire alle persone un'istruzione scientifica può essere utile per evitare lo sviluppo di molte false credenze e, sulla base dei presenti risultati, senza rischiare effetti di backfire.
- Limiti: basso coinvolgimento politico dei partecipanti; importante indagare contesti in cui sono rese maggiormente salienti le implicazioni politiche.

48