



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI TRIESTE

FIGHTING COVID-19 MISINFORMATION ON SOCIAL MEDIA: EXPERIMENTAL EVIDENCE FOR A SCALABLE ACCURACY-NUDGE INTERVENTION

G. Pennycook, J. McPhetres, Y. Zhang, J. G. Lu, D. G. Rand (2020)

Presentazione a cura di: Beatrice Bove, Teresa Robich, Jessica Tirello,
Nicole Mastrangelo, Giovanna Sabbatini, Lara Giorgetti



INTRODUZIONE



«We're not just fighting an epidemic; we're fighting an infodemic».

Tedros Adhanom Ghebreyesus (2020)



PERCHÉ LE PERSONE CONDIVIDONO INFORMAZIONI SUL COVID-19?



Pennycook et al. (2020): *understanding and reducing the spread of misinformation online*

Disattenzione nella condivisione di notizie politiche sui social media.

- Sanno distinguere il vero dal falso, desiderano evitare di diffondere informazioni false e contenuti fuorvianti

MA condividono comunque tali informazioni.

- Nell'uso dei social le persone hanno mostrato di non concentrarsi sull'accuratezza e sulla veridicità dell'informazione/dei titoli.

STUDIO ATTUALE



Studio 1:

- Dissociazione tra il giudizio di accuratezza e la condivisione di notizie vere/false sul COVID-19.

Studio 2:

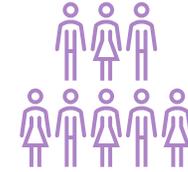
- Se rendendo saliente il concetto di accuratezza si ha un aumento della qualità delle informazioni sul COVID-19 che le persone intendono condividere online.

STUDIO 1



- Dissociazione tra giudizio di accuratezza e intenzionalità nella condivisione di notizie vere e false sul COVID-19

STUDIO 1: PARTECIPANTI



- Reclutati 1 000 partecipanti tramite Lucid
- Un grande campione per questo disegno
- Rientrava nel budget
- Simile alle ricerche precedenti

Campione iniziale di 1 143 partecipanti
→ campione finale di 853 partecipanti

Età media = 46 anni (range 18-90)

Genere = 357 uomini; 482 donne; 14 altro

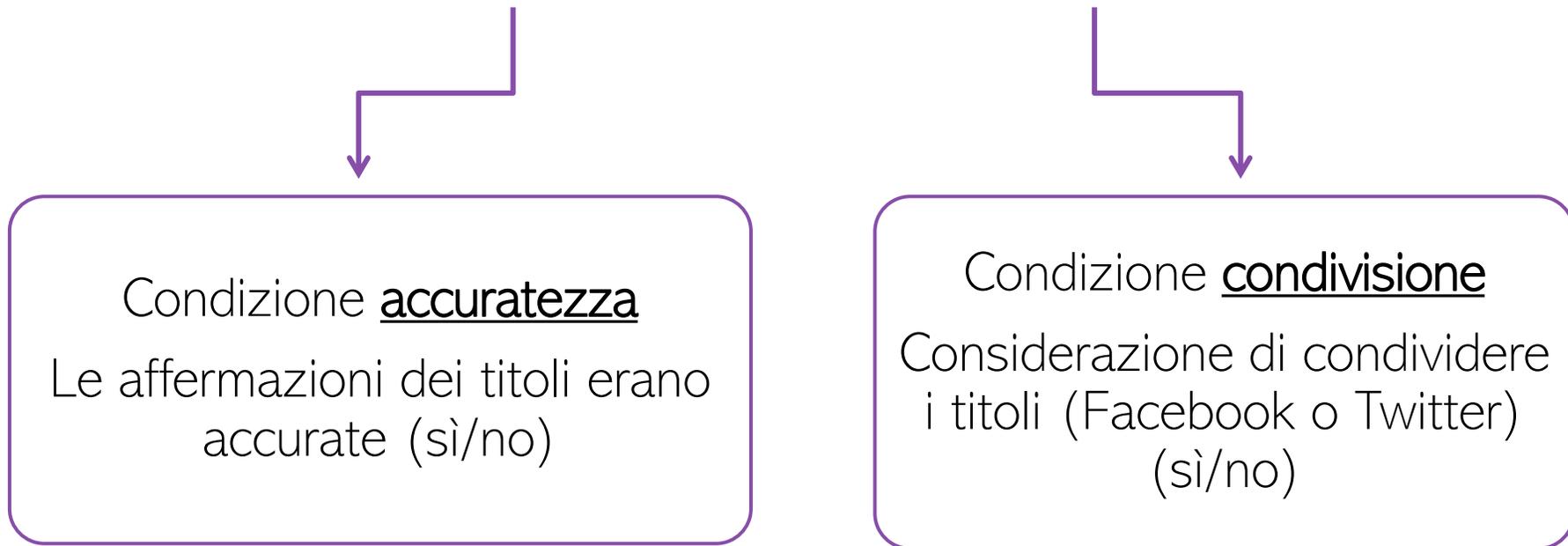
DISEGNO SPERIMENTALE

- VI1 *between people*: condizione → accuratezza vs condivisione
- VI2 *within person*: tipologia di titoli → veri vs falsi
- VD: discernimento della verità (giudizio di veridicità e tendenza alla condivisione)
- VN: riflessione cognitiva, conoscenza scientifica, uso di servizi medici, domande demografiche e ideologia politica

STUDIO 1: MATERIALI E PROCEDURE

Valutazione e condivisione delle notizie

- Partecipanti assegnati in modo casuale a una delle due condizioni:



STUDIO 1: MATERIALI E PROCEDURE



- Partnership Harvard Global Health Institute

15 titoli con notizie false

15 titoli con notizie vere

Relative al COVID-19

- I titoli venivano presentati nel formato dei post su Facebook



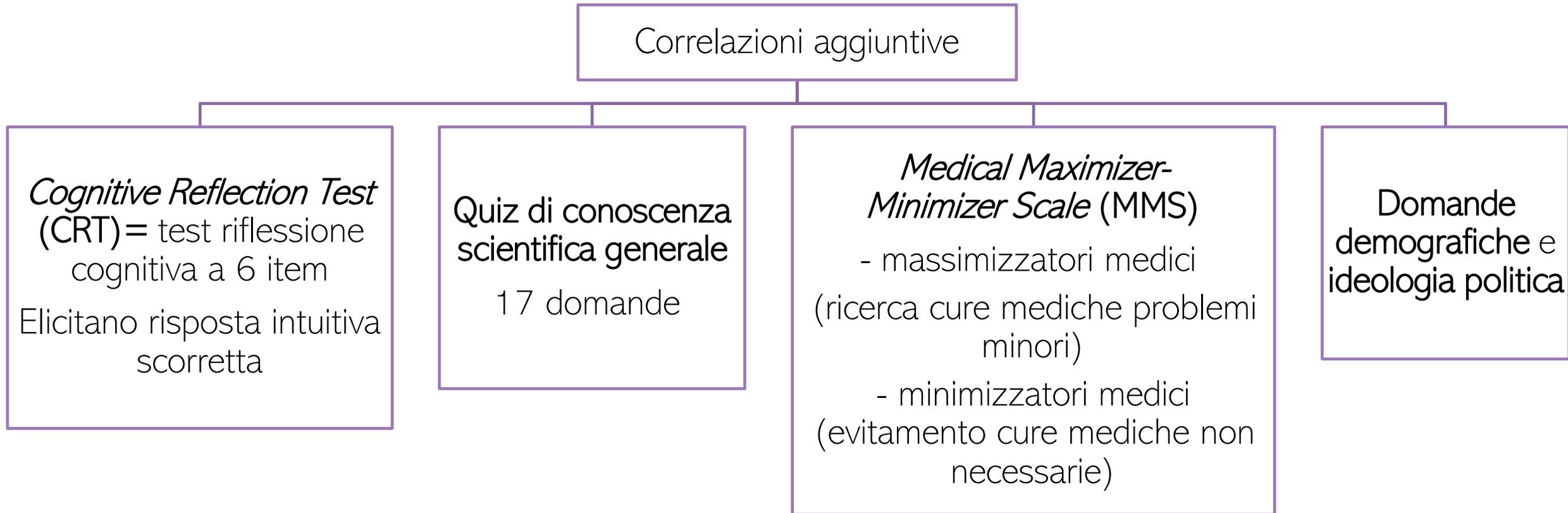
STUDIO 1: MATERIALI E PROCEDURE

Risultato chiave del compito → **discernimento della verità** (=capacità di distinguere tra contenuti veri e falsi nei giudizi)

Definito come:

- Differenza giudizi accuratezza titoli veri e falsi
- Differenza intenzione condivisione titoli veri e falsi

STUDIO 1: MATERIALI E PROCEDURE



MISURE: DOMANDE AGGIUNTIVE

Prima della valutazione dei titoli ad entrambi i gruppi era stato chiesto:

- Che tipo di account social media utilizzavano → esclusi i PP che non utilizzavano Facebook e Twitter
- 2 domande in riferimento all'argomento COVID-19

Quanto sei preoccupato per il COVID-19 (il nuovo coronavirus)?

Risposta: da 0 (per niente preoccupato) a
100 (estremamente preoccupato)

Quanto spesso controlla proattivamente le notizie riguardanti COVID-19
(il nuovo coronavirus)?

Risposta: Scala da 1 (Mai) a 5 (Molto spesso)

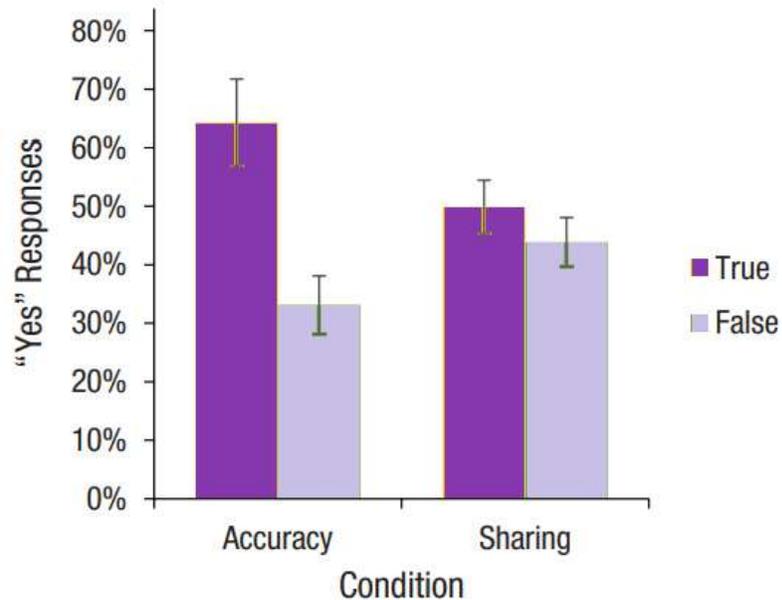


STUDIO 1: MATERIALI E PROCEDURE

Controllo attenzione

- 3 domande di controllo → selezionare due scelte specifiche
- Inclusi tutti i partecipanti

STUDIO 1: RISULTATI – ACCURATEZZA VS CONDIVISIONE



- Interazione significativa tra veridicità del titolo e condizione ($\beta = -0.126$, $F(1, 25586) = 42.24$, $p < .0001$)
 - Discernimento maggiore per accuratezza rispetto a condivisione
 - La veridicità dei titoli ha impatto maggiore sui giudizi di accuratezza
- ⇒ I PP sembrano non considerare l'accuratezza dei titoli quando devono decidere se condividerli o meno

Fig.1: percentuale di risposte "Sì" per ogni combinazione di veridicità del titolo (vero vs falso) e condizione (accuratezza = "Per quanto ne sa Lei, l'affermazione nel titolo riportato sopra è accurata?" vs condivisione ("Condividerebbe questa storia online (per es. su Facebook o Twitter)?").

Le barre d'errore indicano intervalli di confidenza al 95%.

STUDIO 1: RISULTATI – DIFFERENZE INDIVIDUALI COGNITIVE REFLECTION TEST

Variabile	Accuratezza		Condivisione	
	Titoli falsi	Titoli veri	Titoli falsi	Titoli veri
CRT	-0.148***	0.008	-0.177***	-0.134***

* $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$.

- Punteggi maggiori CRT:
 - Maggiore discernimento (accuratezza e condivisione)
 - Minore valutazione di accuratezza di titoli falsi
 - Minore condivisione di entrambe le tipologie di titolo

STUDIO 1: RISULTATI – DIFFERENZE INDIVIDUALI

CONOSCENZA SCIENTIFICA

Variabile	Accuratezza		Condivisione	
	Titoli falsi	Titoli veri	Titoli falsi	Titoli veri
Conoscenza scientifica	-0.080**	0.079**	-0.082*	-0.011

* $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$.

- Maggiore conoscenza scientifica:
 - Maggiore discernimento (accuratezza e condivisione)
 - Minore valutazione di accuratezza dei titoli falsi; maggiore per i titoli veri
 - Minore condivisione titoli falsi

STUDIO 1: RISULTATI – DIFFERENZE INDIVIDUALI

DISTANZA DA EPICENTRO COVID-19

Variabile	Accuratezza		Condivisione	
	Titoli falsi	Titoli veri	Titoli falsi	Titoli veri
Distanza da epicentro COVID-19	-0.046	-0.021	-0.099**	-0.099**

* $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$.

- Nessuna correlazione con valutazione di accuratezza dei titoli veri o falsi
- Maggiore distanza, minore tendenza a condividere titoli (veri o falsi)

STUDIO 1: RISULTATI – DIFFERENZE INDIVIDUALI MEDICAL MAXIMIZER-MINIMIZER SCALE (MMS)

Variabile	Accuratezza		Condivisione	
	Titoli falsi	Titoli veri	Titoli falsi	Titoli veri
MMS	0.130***	0.047*	0.236***	0.233***

* $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$.

- Punteggi alti sulla scala MMS (→ «*medical maximizers*»):
 - Minore discernimento (accuratezza)
 - Maggiore valutazione di accuratezza dei titoli falsi e veri
 - Maggiore condivisione titoli falsi e veri

STUDIO 1: RISULTATI – DIFFERENZE INDIVIDUALI

PREFERENZA PARTITO REPUBBLICANO

Variabile	Accuratezza		Condivisione	
	Titoli falsi	Titoli veri	Titoli falsi	Titoli veri
Preferenza per Partito Repubblicano	0.003	-0.016	-0.070*	-0.128***

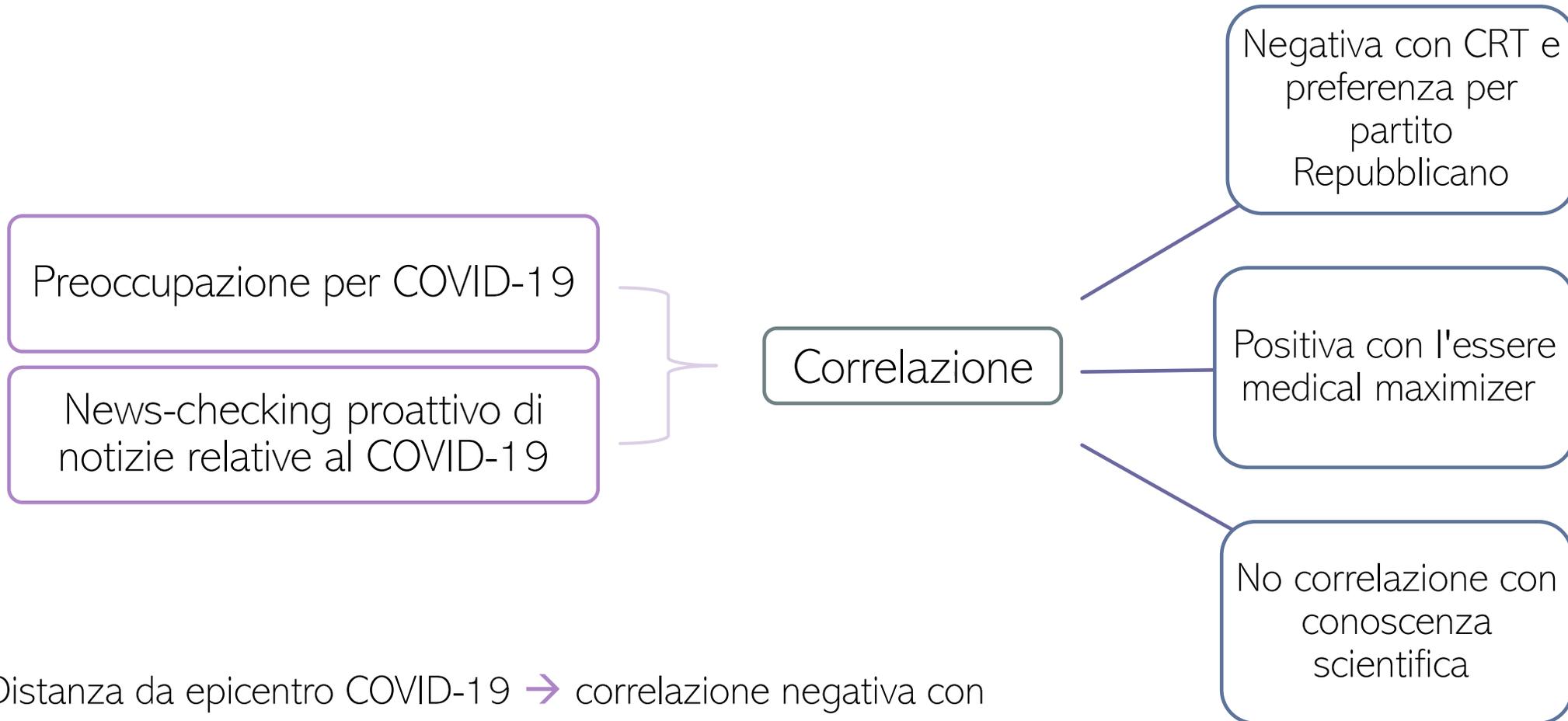
* $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$.

- Correlata al discernimento nella condivisione
- Minore condivisione per titoli falsi e veri

Tutte le relazioni riportate sono risultate robuste anche controllando per età, genere, educazione ed etnia.

ANALISI ESPLORATIVE

DIFFERENZE INDIVIDUALI E ATTEGGIAMENTO NEI CONFRONTI DEL COVID-19



Distanza da epicentro COVID-19 → correlazione negativa con news-checking (no con preoccupazione)

QUINDI...

- I PP sono disposti a condividere fake news relative al COVID-19 anche se, chiedendo esplicitamente una valutazione sull'accuratezza di tali notizie, sembrano riuscire a distinguere quelle vere da quelle false.
- I PP che si basano sulle loro intuizioni e hanno una scarsa conoscenza scientifica hanno difficoltà a distinguere contenuti falsi da quelli veri.

STUDIO 2: METODO

- Partecipanti indotti in maniera sottile a considerare l'accuratezza nella decisione di condivisione di una notizia
- Studio eseguito dal 13 al 15 marzo 2020
- Considerazioni sulla dimensione del campione come nello studio 1
- Campione iniziale = 1145 → campione finale = 856
- Età media = 47 anni (range = 18 – 86)
- Genere: 385 uomini; 463 donne; 8 non hanno risposto

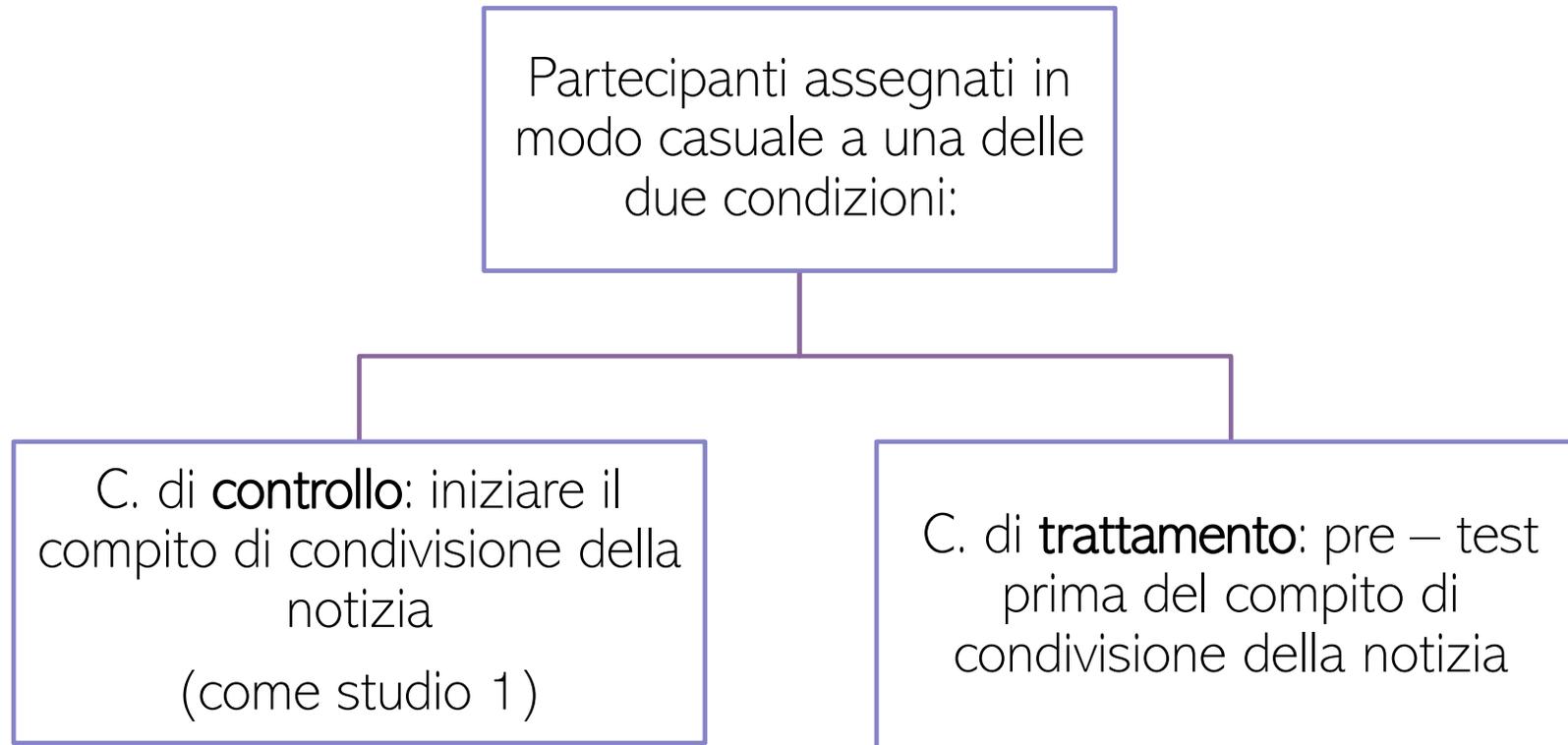


DISEGNO SPERIMENTALE

- VI1 *between people*: condizione → priming attentivo vs no priming attentivo
- VI2 *within person*: tipologia di titoli → veri vs falsi
- VD: discernimento (intenzione di condivisione)
- VN: riflessione cognitiva, conoscenza scientifica, uso di servizi medici, domande demografiche e ideologia politica

STUDIO 2: MATERIALI E PROCEDURE

Induzione all'accuratezza

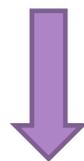


→ Valutare l'accuratezza di un singolo titolo NON collegato al COVID-19

STUDIO 2: MATERIALI E PROCEDURE

Compito di condivisione della notizia

- I partecipanti vedevano gli stessi titoli dello studio 1
- Veniva chiesta loro l'intenzione di condividerli sui social media
- No risposta dicotomica (Sì/NO) ma obiettivo di aumentare la sensibilità della misura

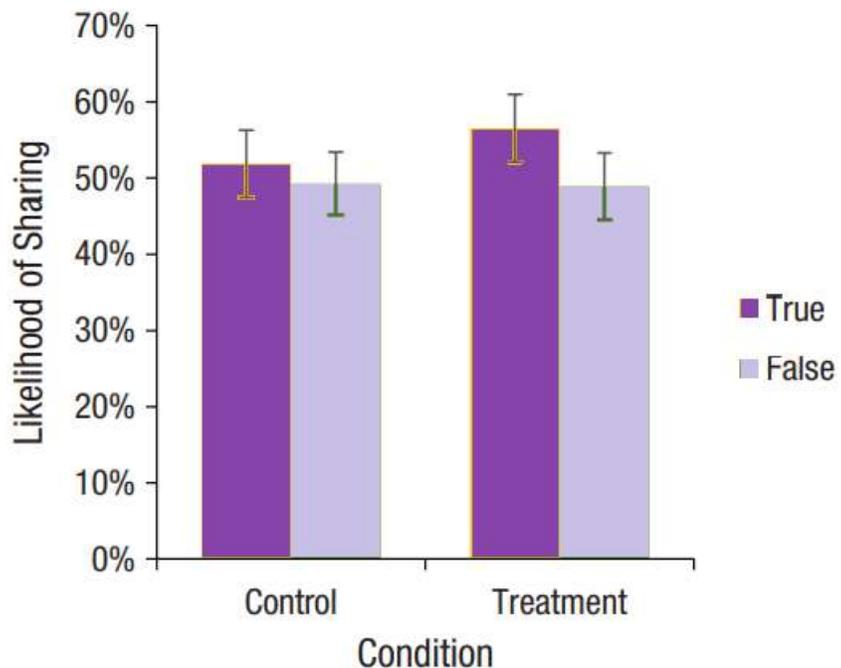


"Se tu vedessi questa notizia sui social media, quanto probabilmente la condivideresti?"

→ Scala Likert a 6 punti (1 = estremamente improbabile; 6 = estremamente probabile)

Incluse tutte le misure aggiuntive dello studio 1; controllo dell'attenzione come nello studio 1

STUDIO 2: RISULTATI



- Condizione trattamento → aumento del discernimento della condivisione
- ⇒ Maggiore probabilità di condividere titoli veri rispetto a titoli falsi dopo aver valutato l'accuratezza del singolo titolo non collegato al COVID-19.
- La differenza nella condivisione di titoli veri e falsi era 2.8 volte più alta nella condizione di trattamento rispetto a quella di controllo
- La spinta all'accuratezza rendeva i partecipanti più disponibili a considerarla quando dovevano decidere se condividere un titolo
- Maggiore attenzione all'accuratezza → maggiori cambiamenti relativi all'intenzione di condividere un titolo

STUDIO 2: RISULTATI

- Correlazione positiva tra la percezione di accuratezza del titolo e l'impatto del trattamento
- Titoli con maggiore probabilità di essere identificati come veri (Studio 1)
- Aumento della condivisione (persone spinte a considerare l'accuratezza)

QUINDI...

- La spinta all'accuratezza ha aumentato l'attenzione delle persone nel valutare la veridicità o meno del titolo quando dovevano dividerlo.

DISCUSSIONE



- La **disattenzione** gioca un ruolo importante nella condivisione di informazioni false online.
- **Misinformazione** nella trasmissione di notizie sui social media è coerente con un modello basato sull'inattenzione (Pennycook et al., 2020).
- Orientamento politico non sembra incidere sull'accuratezza della condivisione di informazioni.
- La distrazione dall'accuratezza deriva da aspetti fondamentali dei social media: **convalida e rinforzo sociale** (Brady, Crockett, & Van Bavel, 2020; Crockett, 2017).

IPOSTESI DI INTERVENTO

- Testato un intervento per **aumentare** la veridicità dei contenuti condivisi sui social media.
 - Implementazione periodica di titoli (campionati casualmente) che gli utenti devono valutare in modo accurato come veri o falsi.
 - Pensare all'accuratezza di notizie non correlate al COVID-19 ha portato al miglioramento nella scelta nella condivisione di notizie sul COVID-19.
- **Necessità** di aumentare l'importanza della condivisione di informazioni nei social media: impatto positivo nel contrastare la disinformazione.

GENERALIZZABILITÀ

Tre ragioni per cui si aspettano che i loro risultati siano generalizzabili al reale comportamento di condivisione:

1. L'affermazione di voler condividere un'informazione **correla significativamente** con l'effettiva condivisione sui social media
2. La **manipolazione** non era rilevabile dai PP: improbabile che le differenze tra i gruppi derivino dal bias di desiderabilità sociale.
3. Ricerche passate che hanno utilizzato metodi simili hanno verificato la validità esterna: **trattamento migliorativo** (disinformazione politica: post su Twitter)

LIMITI E RICERCHE FUTURE

- Studio effettuato solo su un campione americano.
- Campione non ottenuto tramite campionamento probabilistico
- Verificare la generalizzabilità dei risultati ad altri titoli e alle informazioni sul COVID-19 in altre forme testuali.
- Intenzioni di condivisione ipotetiche e l'attenzione all'accuratezza sono stati svolti in laboratorio.

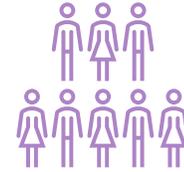
HOW ACCURATE ARE ACCURACY-NUDGE INTERVENTIONS? A PREREGISTERED DIRECT REPLICATION OF PENNYCOOK ET AL. (2020) J. Roozenbeek, A. L. J. Freeman, S. Van Der Linden (2021)

Replica dello studio target → studio 2 di Pennycook et al. (2020)

Ipotesi (riprese dallo studio di Pennycook):

1. Portare l'attenzione delle persone sull'accuratezza dell'informazione fa diminuire la tendenza a condividere false informazioni
2. Portare l'attenzione delle persone sull'accuratezza dell'informazione fa aumentare la tendenza a condividere informazioni vere

PARTECIPANTI



- Reclutati online tramite la piattaforma «Respondi»
- Seguendo le linee guida della Social Sciences Replication Project (SSRP)
 - 701 partecipanti (51.4% donne; età: $M = 45.6$, $SD = 16.2$; 75.0% caucasici)
- Solo nel caso in cui i risultati dello studio target non fossero stati replicati si sarebbe dovuto ampliare il campione
 - 1.583 partecipanti (51.4% donne; età: $M = 45.4$, $SD = 16.3$; 75.0% caucasici)

DISEGNO SPERIMENTALE

- VI1 *between people*: condizione → priming attentivo vs no priming attentivo

Pretest → prima della valutazione dei titoli hanno valutato l'ACCURATEZZA di un titolo non inerente al COVID-19 → 1 titolo fra i 4 usati nella ricerca di Pennycook

- VI2 *within person*: tipologia di titoli → veri vs falsi
- VD: discernimento (intenzione di condivisione)
- VN: riflessione cognitiva (CRT), conoscenza scientifica, uso di servizi medici (MMS), domande demografiche e ideologia politica

MISURE: DOMANDE AGGIUNTIVE

Prima della valutazione dei titoli ad entrambi i gruppi era stato chiesto:

- Che tipo di account social media utilizzavano → esclusi i PP che non utilizzavano Facebook e Twitter
- 2 domande in riferimento all'argomento COVID-19

Quanto sei preoccupato per il COVID-19 (il nuovo coronavirus)?

Risposta: da 0 (per niente preoccupato) a 100 (estremamente preoccupato)

Quanto spesso controlla proattivamente le notizie riguardanti COVID-19 (il nuovo coronavirus)?

Risposta: Scala da 1 (Mai) a 5 (Molto spesso)



PROCEDURA

- Segue il protocollo originale
- Aggiornamento delle informazioni presentate nei titoli rispetto allo studio target.
- Ricompensa con 1 pound a coloro che completano l'esperimento



MISURE – CONTROLLI DI ATTENZIONE

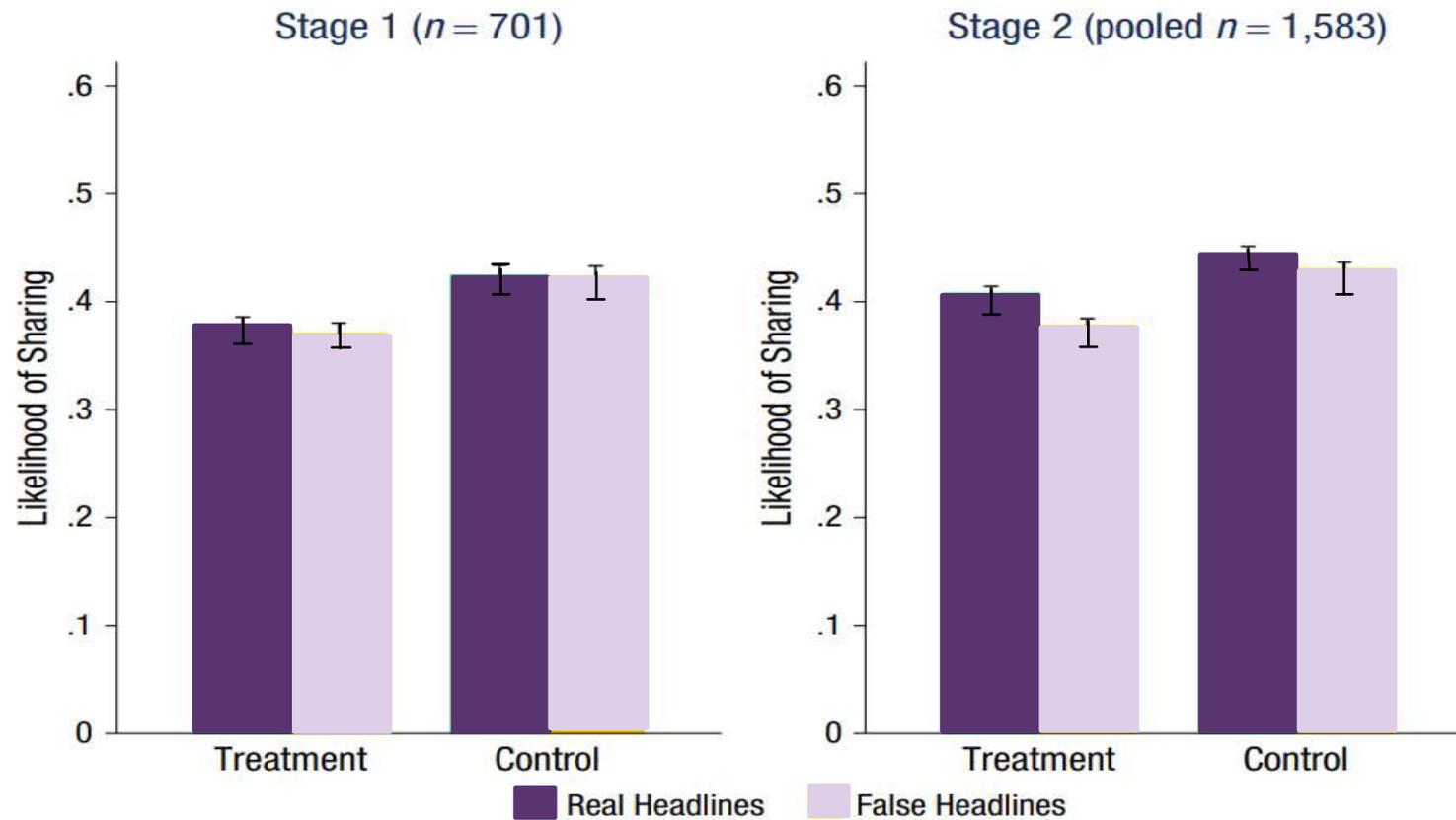
- 3 controlli di attenzione nel mezzo ai blocchi di domande
- Sono stati riportati i risultati per i diversi livelli di attenzione



ANALISI

- Osservazione dell'effetto di interazione tra la condizione sperimentale e la veridicità dei titoli sul discernimento, che è dato dalla differenza tra la condivisione dei titoli veri meno quelli falsi; andando poi a osservare come differisce la condizione sperimentale da quella di controllo.

RISULTATI



Stage 1:

- H1 e H2 non confermate.

Stage 2:

- H1 confermata;
- H2 non confermata.

Grafico a barre che mostra la probabilità z-scored di condividere titoli reali e falsi nelle condizione sperimentale e quella di controllo, separatamente per i dati della Fase 1 e i dati della Fase 2 raggruppati dopo un'ulteriore raccolta di dati. Le barre di errore rappresentano gli intervalli di confidenza al 95%.

RISULTATI

Inoltre:

- In ricerche precedenti si è trovato che l'effetto del priming scompare dopo pochi secondi, quindi il priming di accuratezza potrebbe avere effetto solo sui primi titoli presentati ai PP;
- Tenendo sotto controllo gli attention checks non c'è stato un effetto significativo né per i PP che hanno superato tutti e 3 gli attention checks né per chi non li ha superati;
- Tenendo sotto controllo la variabile naturale dell'orientamento politico si è visto che il priming attento è stato significativo per i democratici e per coloro che non hanno votato Donald Trump nel 2016;

RISULTATI

- Controllando la CRT, la conoscenza scientifica e la MMS si è visto che solo per i PP con un punteggio significativo di MMS c'era un'interazione fra la condizione sperimentale e la veridicità dei titoli;
- A conferma dello studio target è stato trovato che l'accuratezza percepita dei titoli è correlata significativamente al gruppo sperimentale.

A hand is shown from the bottom, holding a white tablet. The tablet screen is black with white text. The background is a light blue color with several 3D rendered virus-like particles in red, blue, green, and grey scattered around. The particles have a spherical body with several protruding spikes or tentacles.

Grazie a
tutti per
l'attenzione