



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

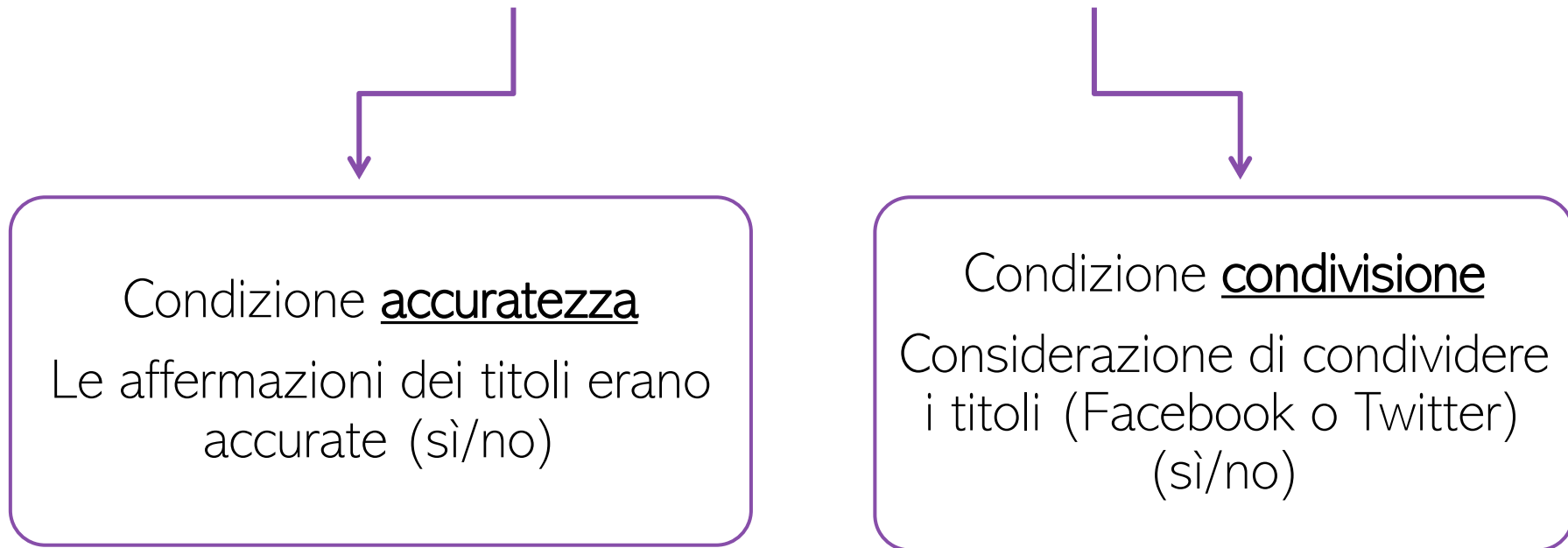
# DISEGNO SPERIMENTALE

- 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)

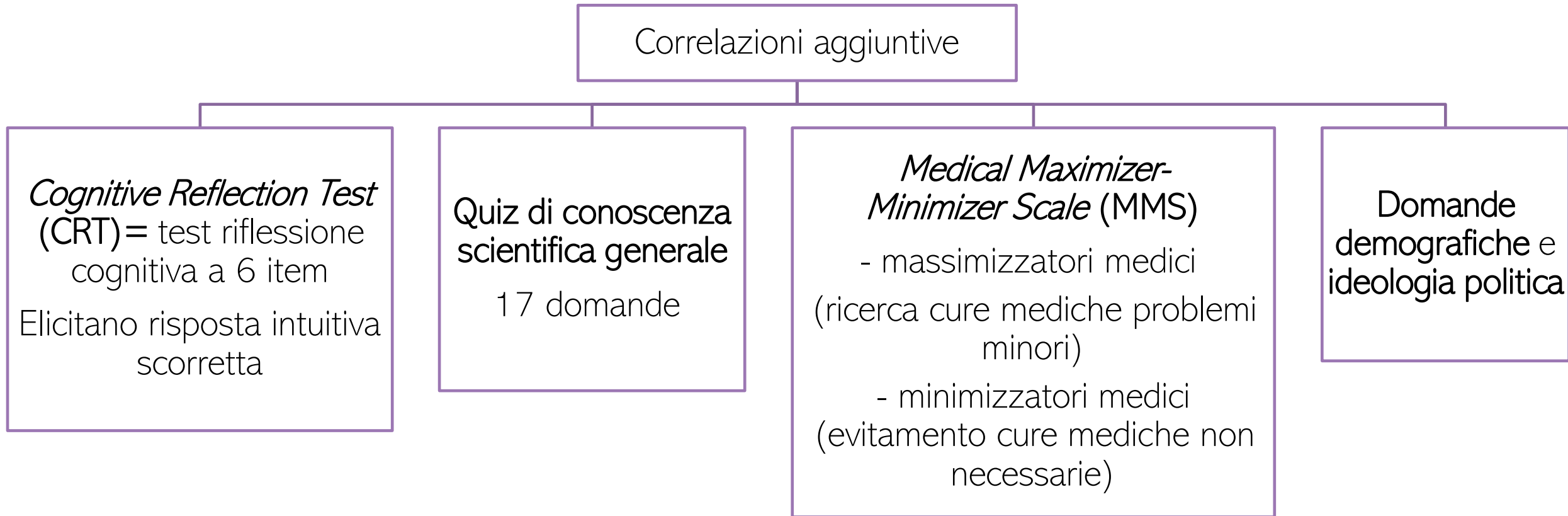
---

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)

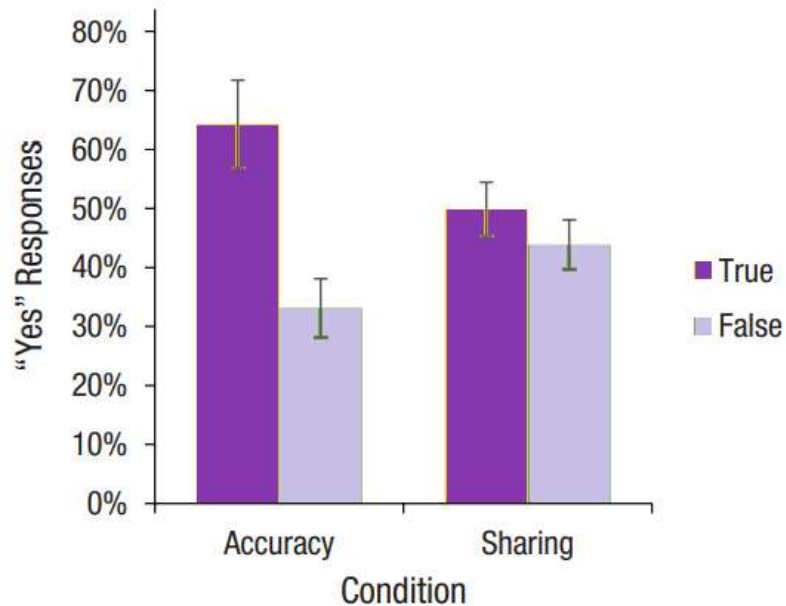


# STUDIO 1: MATERIALI E PROCEDURE

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***

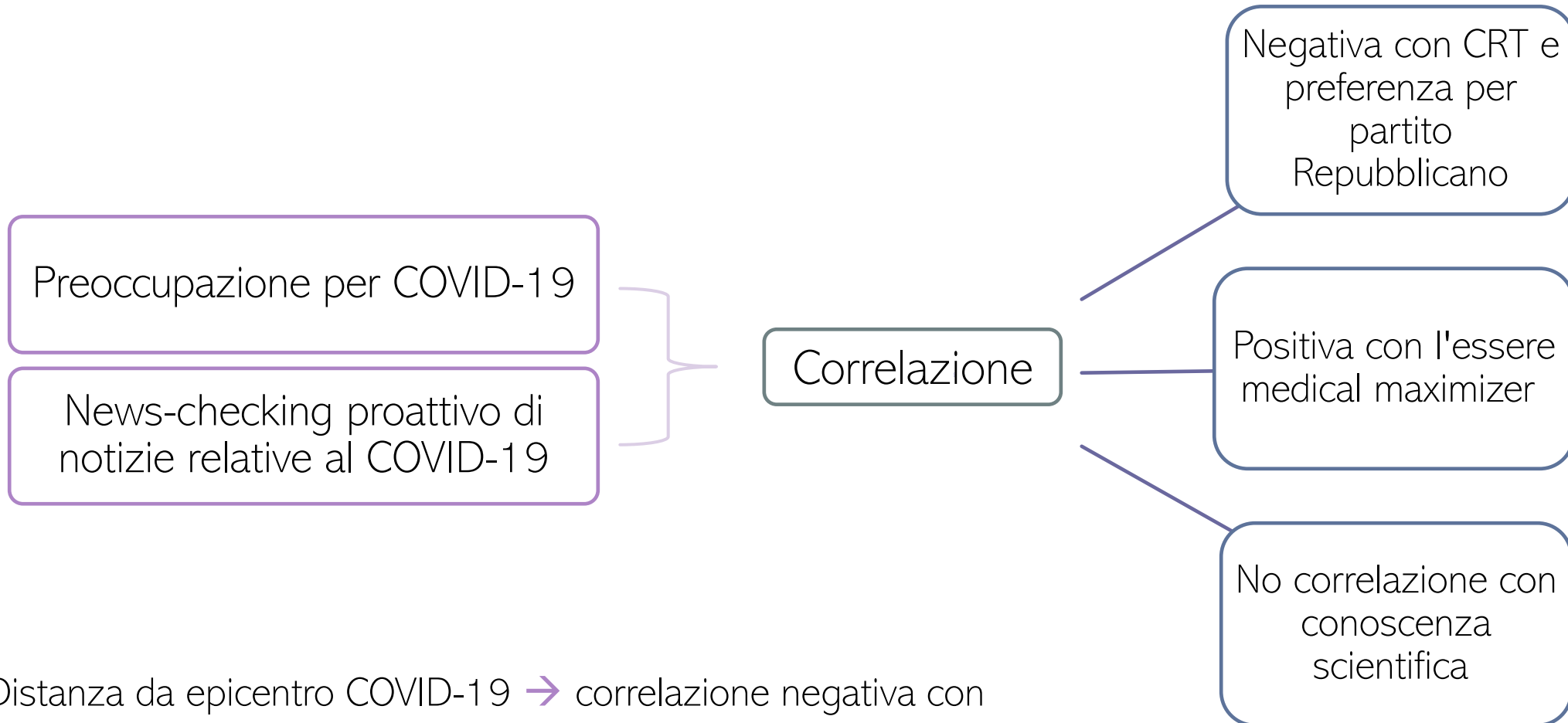
\* $p < .05$ . \*\*  $p < .01$ . \*\*\*  $p < .001$ .

- 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



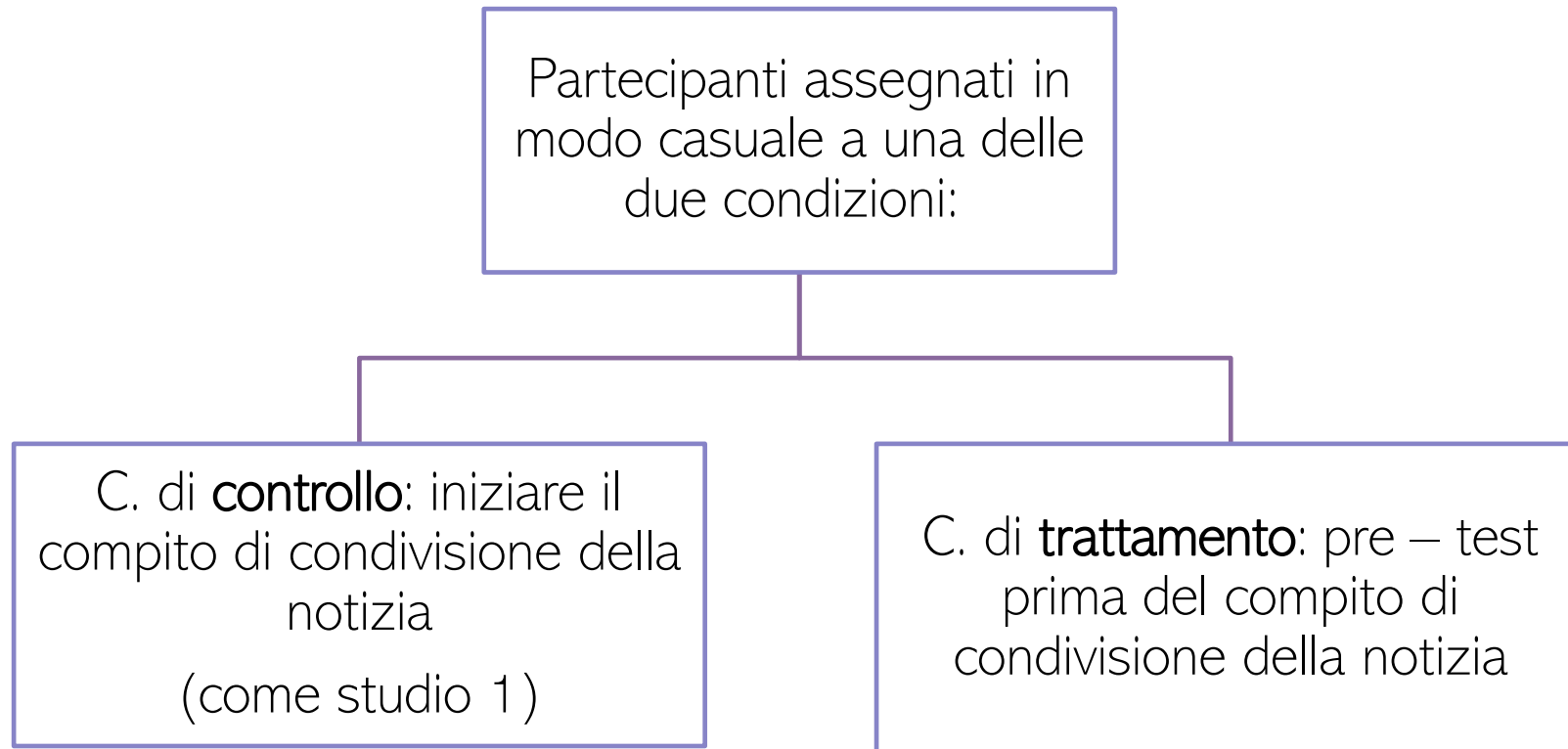
---

# 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

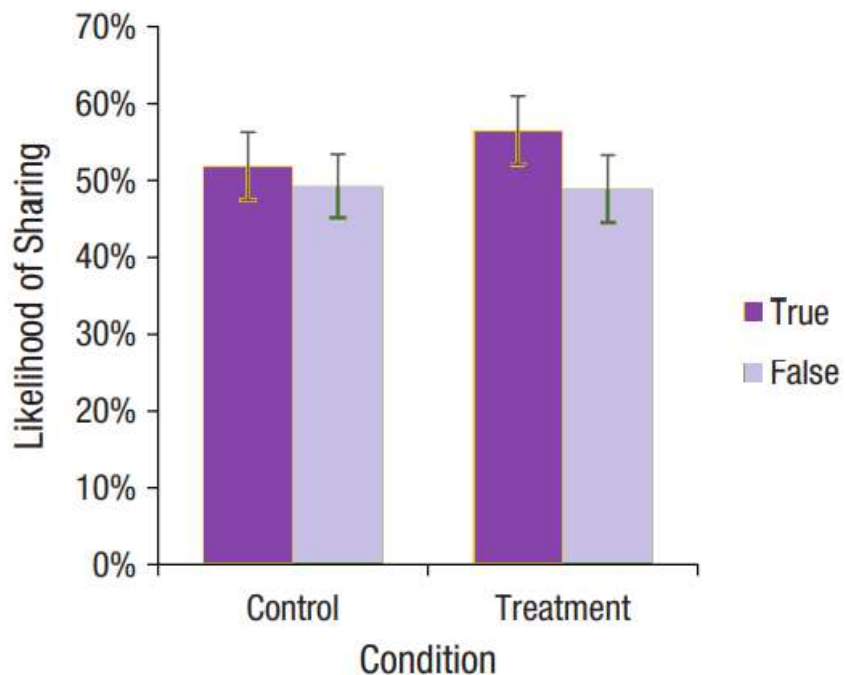


*"Se tu vedessi questa notizia sui social media, quanto probabilmente la condivideresti?"*

→ 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

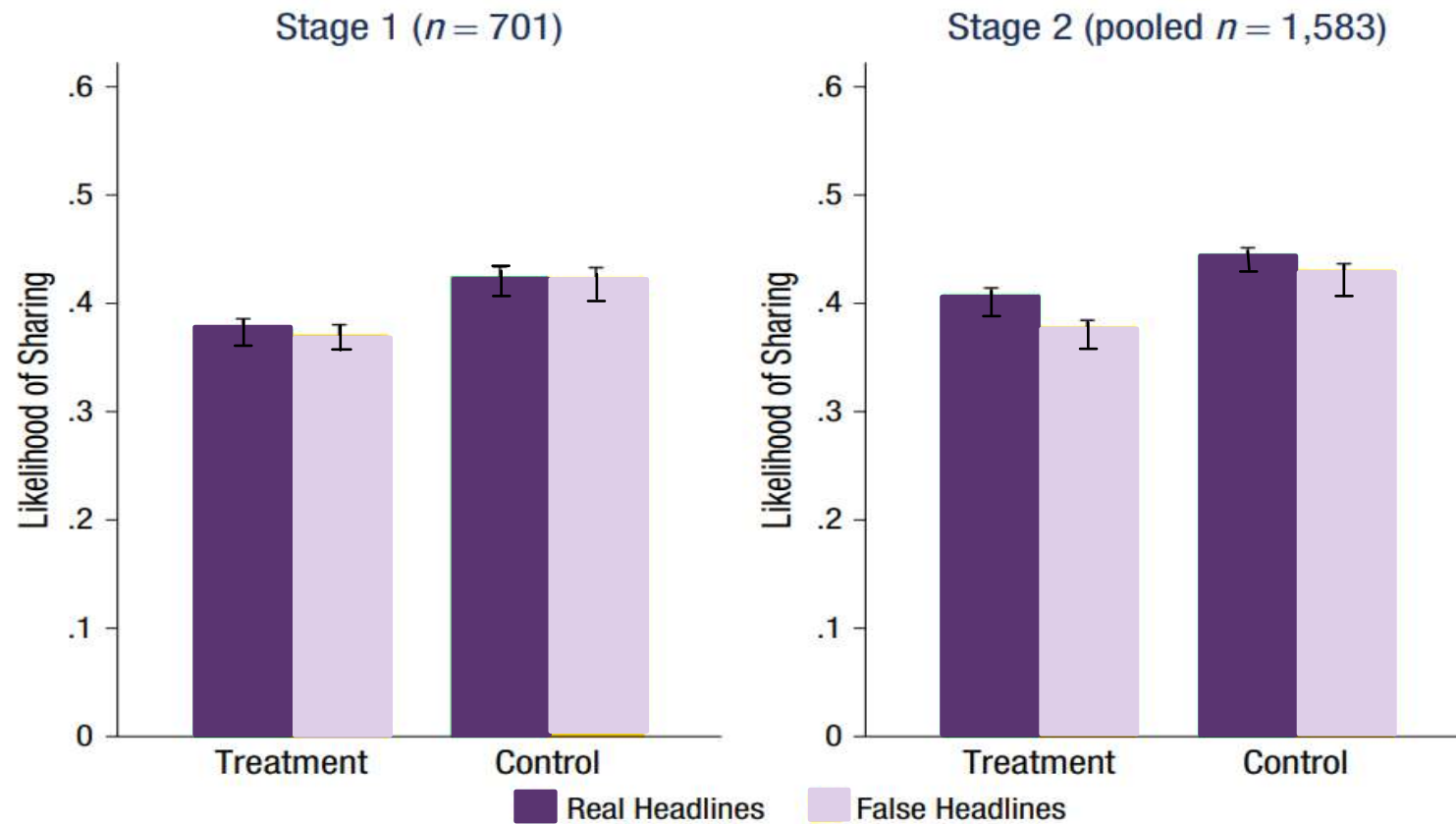
- 3 controlli di attenzione nel mezzo ai blocchi di domande
- Sono stati riportati i risultati per i diversi livelli di attenzione



# 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's screen is black and displays the Italian phrase "Grazie a tutti per l'attenzione" in white, sans-serif font. The background is a solid light blue color, scattered with numerous 3D-rendered virus-like particles in various colors: red, blue, green, and grey. Each particle has a spherical body and several protruding spikes or tentacles. The lighting is soft, creating subtle shadows for the particles and the hand.

Grazie a  
tutti per  
l'attenzione