

HÁBITOS CIENTÍFICOS Y POPULISMO CIENTÍFICO EN ESTUDIANTES DEL PROGRAMA WORKIN ADULT DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE

SCIENTIFIC HABITS AND SCIENTIFIC POPULISM IN STUDENTS OF THE WORKIN ADULT PROGRAM AT THE UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE

Luis Antonio Tejada Vargas^{1*}

¹ Maestro en Ciencias, mención en Relaciones Comunitarias y Gestión de Conflictos Socioambientales.

Universidad Privada del Norte – Lima. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5588-3328>. Correo: antonio.tejada@upn.edu.pe

* Autor para correspondencia: antonio.tejada@upn.edu.pe

Resumen

Los hábitos científicos constituyen disposiciones cognitivas que permiten a los individuos evaluar información, analizar argumentos y tomar decisiones basadas en evidencia, mientras que el populismo científico representa una forma de escepticismo que privilegia el sentido común popular sobre la autoridad epistémica de la comunidad científica. Este estudio examinó el nivel de hábitos científicos y populismo científico en estudiantes universitarios del programa Working Adult, así como la relación entre ambas variables. Se empleó un diseño no experimental-transversal de nivel descriptivo-correlacional con 242 estudiantes matriculados en el curso de Metodología de la Investigación en una universidad privada de Lima, Perú. Los instrumentos utilizados fueron la escala de hábitos científicos basada en Gauld (1982, 2005) y validada por Çalik y Coll (2012), y la escala SciPop desarrollada por Mede et al. (2021) para medir populismo científico, ambas con formato Likert de cinco opciones. Los resultados revelaron que los hábitos científicos alcanzaron un nivel medio-bajo ($M = 24.1$, $DE = 3.6$), con el 52.1% de estudiantes ubicándose en categorías de desacuerdo, reflejando autocritica sobre competencias epistémicas; el respeto por la evidencia emergió como la dimensión menos desarrollada. El populismo científico mostró niveles bajos-moderados ($M = 61.3$, $DE = 6.7$), caracterizados por neutralidad predominante (61.2%) más que rechazo activo a la ciencia. El análisis correlacional mediante Rho de Spearman demostró una asociación negativa moderada-fuerte entre hábitos científicos y populismo científico ($\rho = -0.542$, $p = 0.028$), con una correlación excepcionalmente robusta entre hábitos científicos y exigencias de soberanía en la toma de decisiones ($\rho = -0.869$, $p = 0.044$). Se concluye que el desarrollo de hábitos científicos funciona como factor protector diferenciado contra dimensiones específicas del populismo científico, especialmente contra demandas de igualitarismo epistémico. Los hallazgos fundamentan la necesidad de integrar el fortalecimiento de competencias

epistémicas como componente transversal del currículo en programas de educación superior flexible, constituyendo una estrategia de alfabetización científica para estudiantes adultos trabajadores.

Palabras clave: hábitos científicos; populismo científico; pensamiento crítico; autoridad epistémica; educación superior

Abstract

Scientific habits are cognitive dispositions that enable individuals to evaluate information, analyze arguments, and make evidence-based decisions, while scientific populism represents a form of skepticism that privileges popular common sense over the epistemic authority of the scientific community. This study examined the level of scientific habits and scientific populism among university students in the Working Adult program, as well as the relationship between the two variables. A non-experimental, cross-sectional, descriptive-correlational design was used with 242 students enrolled in the Research Methodology course at a private university in Lima, Peru. The instruments used were the scientific habits scale based on Gauld (1982, 2005) and validated by Çalik and Coll (2012), and the SciPop scale developed by Mede et al. (2021) to measure scientific populism, both with a five-option Likert format. The results revealed that scientific habits reached a medium-low level ($M = 24.1$, $SD = 3.6$), with 52.1% of students falling into disagreement categories, reflecting self-criticism about epistemic competencies; respect for evidence emerged as the least developed dimension. Scientific populism showed low-moderate levels ($M = 61.3$, $SD = 6.7$), characterized by predominant neutrality (61.2%) rather than active rejection of science. Correlational analysis using Spearman's Rho showed a moderate-strong negative association between scientific habits and scientific populism ($\rho = -0.542$, $p = 0.028$), with an exceptionally robust correlation between scientific habits and demands for sovereignty in decision-making ($\rho = -0.869$, $p = 0.044$). It is concluded that the development of scientific habits functions as a differentiated protective factor against specific dimensions of scientific populism, especially against demands for epistemic egalitarianism. The findings support the need to integrate the strengthening of epistemic competencies as a cross-cutting component of the curriculum in flexible higher education programs, constituting a scientific literacy strategy for working adult students.

Keywords: scientific habits; scientific populism; critical thinking; epistemic authority; higher education

Fecha de recibido: 12/10/2025

Fecha de aceptado: 05/12/2025

Fecha de publicado: 13/01/2026

Introducción

La confianza en la ciencia y en el trabajo de los científicos obedece al desarrollo de ciertas actitudes y hábitos mentales asociados al pensamiento científico y se ve reflejado en las conductas que adoptan los ciudadanos, los investigadores y estudiantes universitarios para colocar a la ciencia como única autoridad epistémica

legítima en la sociedad. En ese sentido conductas o hábitos como: utilizar y consumir los productos que son resultado de la ciencia, valorar los datos e información surgida de una rigurosa investigación científica y tomar decisiones basadas en datos producidos por la misma son expresiones de que se elige a la ciencia y el trabajo de los investigadores o científicos por sobre otras formas epistémicas.

La actitud científica constituye un componente esencial del pensamiento científico, ya que abarca disposiciones afectivas y cognitivas que guían la forma en que los individuos interpretan, cuestionan y analizan fenómenos de la realidad. Gauld (1982) sostiene que la actitud científica va más allá de la mera adquisición de conocimientos conceptuales, dado que implica el desarrollo de hábitos mentales específicos que permiten pensar y actuar con rigor intelectual. Estos hábitos mentales pueden definirse como tendencias relativamente estables de pensamiento que intervienen cuando una persona enfrenta situaciones que requieren análisis crítico, razonamiento lógico y toma de decisiones fundamentadas en evidencia.

Gauld (1982, 2005) identifica siete hábitos mentales que conforman la actitud científica. Estos elementos se encuentran interrelacionados y no funcionan de manera aislada; por el contrario, orientan la manera en que una persona evalúa información, analiza argumentos y valora la evidencia disponible, es decir, confían en la ciencia. Racionalidad se refiere a la capacidad de examinar información de manera lógica y coherente. Implica evaluar argumentos, identificar supuestos y evitar conclusiones basadas en razonamientos falaces o insuficientemente fundamentados. Objetividad consiste en minimizar la influencia de prejuicios, creencias personales o emociones al interpretar datos o evaluar situaciones. Este hábito no supone eliminar la subjetividad por completo, sino reconocerla y evitar que distorsione los juicios. Suspensión del juicio este hábito implica evitar conclusiones precipitadas en ausencia de datos suficientes. La suspensión del juicio promueve la cautela intelectual y fomenta la búsqueda de información adicional antes de evaluar afirmaciones de manera definitiva. Curiosidad constituye un motor esencial del pensamiento científico. Representa la disposición a explorar, formular preguntas y profundizar en la comprensión de fenómenos, incluso cuando no existe una necesidad práctica inmediata. Apertura de mente se define como la disposición a considerar puntos de vista alternativos y a evaluar explicaciones distintas a las propias. Este hábito favorece la flexibilidad cognitiva y la revisión de creencias cuando la evidencia lo exige. Escepticismo crítico se refiere a la tendencia a examinar cuidadosamente afirmaciones, argumentos y fuentes de información. No implica negación sistemática, sino la evaluación cuidadosa de la evidencia disponible. Respeto por la evidencia. Este hábito subraya la importancia de basar conclusiones en datos válidos y confiables. Asimismo, incluye la disposición a modificar creencias cuando la evidencia empírica las contradice.

Sin embargo, diversos estudios como los de (Cologna, Mede, Berger, et al. 2025; Tranter, Lester, Foxwell, et al. 2023; Rutjens, Sengupta, Van Der Lee, et al. 2021; Algan, Cohen, Foucault, et al. 2021; Eichengreen, Giray Aksoy y Saka, 2021; Rutjens, y Van der Lee, 2020), se han interesado por el nivel de confianza de la población en la ciencia o en el trabajo que realizan los científicos o expertos. Estos estudios han identificado que, aunque la confianza en la ciencia sigue siendo alta, desde el inicio de la pandemia de COVID-19 se ha visto en varios países una reducción sostenida de la confianza de la población en la misma y el papel de los científicos en la sociedad. Por el contrario, se evidencia un lento crecimiento del populismo científico. Por ejemplo, según un informe del Pew Research Center (2023) la confianza en el trabajo de los científicos en EE. UU fue del 73% el nivel más bajo después de la pandemia, aunque subió al 76% en el reporte del año 2024, la confianza sigue siendo baja en comparación a los datos de antes de la pandemia. En España otro estudio

realizado por la Fundación Española de Ciencia y Tecnología- FECYT (2025) muestra un dato, que, aunque reducido, de crecimiento de populismo científico en la población al encontrar que el 3,6% de la población encuestada se encuentra en los valores máximos de la escala de populismo, mientras que el 71,4% se sitúa en la mitad inferior de la escala, y el 25,0% estaría en el punto intermedio. Estos datos indican que hay hasta un 28% de la población española que presenta un nivel desde moderado hasta extremo de populismo científico.

El incremento de la desconfianza en la ciencia y del populismo científico en los últimos años, frente al desarrollo de hábitos científicos nos permite plantearnos algunas hipótesis: 1) las personas que no han desarrollado hábitos científicos son propensas a apoyar las ideas y dimensiones del populismo científico, es decir habría algún grado de relación entre ambas variables y 2) el populismo científico se convierte en un atajo o barrera para el desarrollo de los hábitos científicos al despreciar a la ciencia y a la actividad de los científicos para reemplazarla por experiencias epistémicas relacionadas al sentido común.

Para analizar el populismo científico, tomaremos en cuenta el enfoque teórico ideacional del populismo; Mede y Schäfer (2020) refiriéndose al populismo científico identificó cuatro dimensiones principales: (a) la gente común o el pueblo, (b) la élite académica o los científicos o académicos, (c) la soberanía del pueblo en la toma de decisiones científicas, y (d) la soberanía en la expresión de la verdad proveniente o generada por el pueblo y el sentido común.

La gente común o el pueblo y el sentido común, una de las características del populismo relacionado con la ciencia que el concibe las relaciones de la población con la ciencia como un antagonismo entre “la gente común” y su sentido común, por un lado, y las élites académicas y la experiencia científica por el otro. Tal es así que la gente común, según (Mede, Schafer y Fuchslim 2020; Harambam y Aupers, 2015) son epistemológicamente ordinarios porque priorizan el conocimiento obtenido de la experiencia cotidiana, el empirismo ingenuo, el sentido común directo o el instinto visceral. También, según autores como (Mede, Schafer y Fuchslim 2020; Van Zoonen, 2012); se conciben puros y homogéneos al compartir un solo sentido común y un conjunto de valores y experiencias con respecto al conocimiento de la realidad y según Saurette y Gunster (2011) se presumen virtuosos porque tienen al sentido común como la única forma legítima de conocimiento que los representa y no está sesgado como lo está el conocimiento producido por las “élites” científicas.

La élite académica en el populismo científico está conformada por los científicos, especialistas, universidades e instituciones académicas y grupos o personas con autoridad académica quienes se convierten en antagonistas de la “gente común” y el “sentido común”. El “pueblo” los descalifica o rechaza porque producen un conocimiento científico inútil y falso con un carácter arrogante o porque conspira con otras élites (Harambam y Aupers, 2015) y sigue agendas ideológicas elitistas.

En el populismo científico se exige la soberanía en la toma de decisiones científicas. Esto implica, según Mede, et al. (2020) el enfrentamiento entre el pueblo y la élite académica por la legitimidad en la toma de decisiones y la agenda de qué, cómo y dónde se investiga. Asimismo, se reclama la soberanía en la expresión de la verdad, según Mede, et al. (2020) produce un enfrentamiento sobre quien posee el monopolio de la verdad. Es decir, el derecho a determinar qué se considera "conocimiento verdadero" en la sociedad. En este reclamo sobre el monopolio de la verdad y como se produce, según Mude y Rovira Kaltwaser (2019), las fuerzas populistas son proclives a la retórica acalorada y a las teorías conspirativas que niegan a la ciencia

dicho monopolio, al buscar el reemplazo del hombre experto por el hombre del pueblo, de la calle. Según Douglas (2021) “Las teorías conspirativas se asocian con diversas consecuencias negativas para la participación política, el comportamiento político, la participación climática, la confianza en la ciencia, la vacunación, el comportamiento cívico, el comportamiento laboral, las relaciones intergrupales y, más recientemente, la respuesta a la COVID-19”.

No hay muchos estudios sobre hábitos científicos, sin embargo, los estudios sobre el populismo científico, específicamente para medir las actitudes populistas de la población respecto a la ciencia han tenido un crecimiento importante en los últimos años; tal es así que se ha construido y validado un instrumento confiable para medirlas. Sin embargo, estudios que relacionen el populismo científico con los hábitos científicos en estudiantes universitarios no es muy común en el mundo académico e inexistente en el contexto peruano. A pesar de ello, es necesario ir explorando evidencia empírica que permita conocer el nivel de hábitos científicos y si están relacionados o asociados con cierto nivel de populismo científico en este sector poblacional y se planteo la pregunta de investigación: ¿cuál es el nivel y la relación entre hábitos científicos y el populismo científico en los estudiantes universitarios de la Universidad Privada del Norte 2025?

Siendo el objetivo general el identificar el nivel y la relación entre hábitos científicos y el populismo científico en los estudiantes universitarios de la UPN 2025.

Materiales y métodos

El presente estudio es de nivel descriptivo- correlacional con enfoque cuantitativo, el diseño es no experimental-transversal. Tiene como objetivo identificar el nivel y la relación entre hábitos científicos y el populismo científico en estudiantes universitarios de la UPN 2025 del programa Working Adult. Esto implica medir en nivel de hábitos científicos y el nivel de populismo científico en los estudiantes y luego identificar la relación que hay entre dichas variables.

La población de estudio alcanza los 450 estudiantes matriculados en el curso de Metodología de la Investigación en el presente ciclo 2025-2. Se utilizará un muestreo probabilístico simple para determinar la muestra de estudio que alcanzó a la cantidad 242 estudiantes. Se utilizó el método de cálculo de tamaño de muestra para una proporción en poblaciones finitas y aplicando el criterio conservador de máxima varianza, con error de medida de 5 % y $p < 0.10$.

Para el recojo de la información se utilizará una escala de Likert, con los ítems de cada variable: Para medir el populismo científico se utilizará la escala SciPop desarrollada y validada por Mede, et al. (2021). Para medir los hábitos mentales científicos se utilizará la escala construida a partir de la propuesta teórica de Gauld (1982, 2005) y de la validación de Çalik, M., y Coll, R.K. (2012).

Las escalas miden las dimensiones del populismo científico: Concepciones de la gente común, Concepciones de la élite académica, Exigencias de soberanía en la toma de decisiones, y Exigencias de soberanía sobre la verdad. En el caso de la variable hábitos científicos se considera las siguientes dimensiones: Racionalidad, objetividad, suspensión del juicio, curiosidad, apertura de mente, escepticismo crítico y respeto por la evidencia.

Cada ítem tiene cinco opciones en el que se pide a los encuestados que califiquen su acuerdo con las preguntas sobre populismo político y científico en una escala de Likert que va del 1 muy en desacuerdo al 5 muy de acuerdo.

Para el análisis estadístico se utilizará pruebas estadísticas descriptivas frecuencias y porcentajes de respuestas por cada ítem. También se utilizará medias, medianas y desviación estándar de las escalas totales y subescalas para conocer el nivel promedio de actitudes y su variabilidad e inferenciales como la prueba de correlación de Pearson y Spearman para identificar la relación de las variables.

Resultados y discusión

El análisis de 242 estudiantes del programa Working Adult reveló que los hábitos científicos alcanzaron una media de 24.1 puntos ($DE = 3.6$) sobre un rango teórico posible de 7 a 35, situándose levemente por debajo del punto medio teórico (21 puntos); esta ubicación sugiere un desarrollo moderado de disposiciones cognitivas asociadas al pensamiento científico, aunque la desviación estándar relativamente baja indica homogeneidad en las respuestas.

Tabla 1. Estadísticos descriptivos de hábitos científicos.

	MEDIA	MEDIANA	DES ESTANDAR
Concepciones de la gente común	15.3	15.0	2.2
Concepciones de la élite académica	15.2	15.5	2.3
Exigencias de soberanía en la toma de decisiones	15.4	16.0	2.4
Exigencias de soberanía sobre la verdad.	15.4	16.0	2.4
Populismo científico	61.3	61.0	6.7

El populismo científico registró una media de 61.3 puntos ($DE = 6.7$) sobre un rango teórico de 8 a 40, posicionándose también cerca del punto medio (24 puntos); este resultado indica niveles bajos de adhesión a narrativas que cuestionan la autoridad epistémica de la ciencia, aunque la mayor dispersión respecto a hábitos científicos sugiere variabilidad más pronunciada en actitudes hacia el quehacer científico. (Véase la tabla 1).

Estos estadísticos globales adquieren significado al examinar patrones de distribución de frecuencias. En hábitos científicos, el 52.1% de los estudiantes se ubicó en la categoría "en desacuerdo", reflejando una tendencia generalizada a autoevaluarse críticamente respecto al desarrollo de competencias asociadas al pensamiento científico; esta concentración sugiere que los estudiantes Working Adult reconocen las exigencias del razonamiento sistemático, pero cuestionan su propio dominio de tales procesos. (Véase la tabla 2).

Tabla 2. Estadísticos descriptivos de populismo científico.

	MEDIA	MEDIANA	DES ESTANDAR
Racionalidad	6.7	7.0	1.3
Objetividad	2.6	3.0	0.9

Suspensión del juicio	3.0	3.0	0.9
Curiosidad	3.1	3.0	0.9
Apertura de mente	3.3	3.0	0.9
Escepticismo crítico	2.8	3.0	0.9
Respeto por la evidencia	2.5	2.0	1.1
Hábitos científicos	24.1	24.0	3.6

Tabla 3. Distribución de frecuencias y porcentajes por dimensiones de hábitos científicos.

		Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni en desacuerdo ni de acuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Total
Concepciones de la gente común	Frecuencia	8	115	112	7	0	242
	Porcentaje	3.3	47.5	46.3	2.9	0.0	100.0
Concepciones de la élite académica	Frecuencia	3	81	153	5	0	242
	Porcentaje	1.2	33.5	63.2	2.1	0.0	100.0
Exigencias de soberanía en la toma de decisiones	Frecuencia	3	46	146	47	0	242
	Porcentaje	1.2	19.0	60.3	19.4	0.0	100.0
Exigencias de soberanía sobre la verdad.	Frecuencia	10	64	145	23	0	242
	Porcentaje	4.1	26.4	59.9	9.5	0.0	100.0
Populismo científico	Frecuencia	1	15	148	66	12	242
	Porcentaje	0.4	6.2	61.2	27.3	5.0	100.0

En populismo científico, el 61.2% adoptó posiciones neutras, evidenciando ambivalencia ante discursos que confrontan el quehacer científico con el sentido común popular; esta neutralidad no equivale a confianza consolidada en instituciones académicas ni a rechazo explícito de las mismas, sino que revela actitudes intermedias susceptibles de modificación según contextos y experiencias específicas.

Tabla 4. Distribución de frecuencias y porcentajes por dimensiones de populismo científico.

		Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni en desacuerdo ni de acuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Total
Racionalidad	Frecuencia	13	169	54	6	0	242
	Porcentaje	5.4	69.8	22.3	2.5	0.0	100
objetividad	Frecuencia	23	80	104	29	6	242
	Porcentaje	9.5	33.1	43.0	12.0	2.5	100
suspensión del juicio	Frecuencia	12	44	125	52	9	242
	Porcentaje	5.0	18.2	51.7	21.5	3.7	100

	Frecuencia	10	44	108	67	13	242
curiosidad	Porcentaje	4.1	18.2	44.6	27.7	5.4	100
apertura de mente	Frecuencia	9	29	106	77	21	242
	Porcentaje	3.7	12.0	43.8	31.8	8.7	100
escepticismo crítico	Frecuencia	17	75	99	44	7	242
	Porcentaje	7.0	31.0	40.9	18.2	2.9	100
respeto por la evidencia	Frecuencia	42	87	64	41	8	242
	Porcentaje	17.4	36.0	26.4	16.9	3.3	100
Hábitos científicos	Frecuencia	11	126	96	8	1	242
	Porcentaje	4.5	52.1	39.7	3.3	0.4	100.0

El análisis dimensional de los hábitos científicos reveló contrastes interpretativamente relevantes que las distribuciones agregadas ocultan. La racionalidad emergió como la dimensión más consolidada ($M = 6.7$, $DE = 1.3$), aunque paradójicamente el 69.8% de los estudiantes manifestó desacuerdo con afirmaciones sobre su capacidad para evaluar alternativas y fundamentar decisiones de manera lógica; esta aparente contradicción sugiere que los estudiantes aspiran al razonamiento sistemático, pero reconocen limitaciones en su aplicación práctica. En contraste, el respeto por la evidencia constituyó la dimensión menos desarrollada ($M = 2.5$, $DE = 1.1$), con dispersión considerable que indica inconsistencias en la disposición a basar conclusiones en datos confiables y revisar creencias ante evidencia contradictoria; el 17.4% manifestó estar muy en desacuerdo con prácticas de fundamentación empírica, mientras el 36.0% adoptó posturas neutras. La apertura de mente ocupó una posición intermedia ($M = 3.3$, $DE = 0.9$), caracterizada por ambivalencia: el 43.8% de los estudiantes no se posicionó claramente respecto a su disposición para cambiar opiniones o considerar explicaciones alternativas. Estas tres dimensiones capturan tensiones epistémicas centrales en la formación de adultos que combinan experiencia laboral con formación académica: la racionalidad como aspiración reconocida pero difícilmente alcanzada, el respeto por la evidencia como práctica inconsistentemente aplicada y la apertura mental como disposición cognitiva no plenamente consolidada.

Tabla 5. Distribución de frecuencias y porcentajes de respuestas en ítems de hábitos científicos.

		Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni en desacuerdo ni de acuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Total
P1. Antes de llegar a una conclusión, busco evaluar todas las alternativas posibles	Frecuencia	4	13	36	135	54	242
	Porcentaje	1.7	5.4	14.9	55.8	22.3	100.0
P2. Me esfuerzo por que mis decisiones se basen en argumentos claros y coherentes.	Frecuencia	5	26	33	110	68	242
	Porcentaje	2.1	10.7	13.6	45.5	28.1	100.0
	Frecuencia	10	18	35	121	58	242

P3. Cuando discuto un tema, trato de evitar razonamientos que no estén bien fundamentados.

	Porcentaje	4.1	7.4	14.5	50.0	24.0	100
P4. Intento separar mis emociones personales cuando analizo un problema.	Frecuencia	10	19	49	116	48	242
	Porcentaje	4.1	7.9	20.2	47.9	19.8	100
P5. Evalúo la información sin importar si coincide o no con mis opiniones iniciales.	Frecuencia	7	24	47	124	40	242
	Porcentaje	2.9	9.9	19.4	51.2	16.5	100.0
P6. Puedo reconocer cuando mis preferencias personales influyen en mi interpretación de los datos.	Frecuencia	8	12	48	134	40	242
	Porcentaje	3.3	5.0	19.8	55.4	16.5	100.0
P7. Evito tomar decisiones precipitadas antes de tener suficiente información.	Frecuencia	9	21	35	124	53	242
	Porcentaje	3.7	8.7	14.5	51.2	21.9	100.0
P8. Cuando surge una duda, prefiero investigar más antes de dar una respuesta definitiva.	Frecuencia	9	16	32	112	73	242
	Porcentaje	3.7	6.6	13.2	46.3	30.2	100.0
P9. Me siento cómodo diciendo "aún no lo sé" cuando la evidencia no es clara.	Frecuencia	7	22	40	112	61	242
	Porcentaje	2.9	9.1	16.5	46.3	25.2	100.0
P10. Me entusiasma aprender cosas nuevas, aun cuando no las necesito de inmediato.	Frecuencia	11	15	33	112	71	242
	Porcentaje	4.5	6.2	13.6	46.3	29.3	100.0
P11. Suelo hacer preguntas para entender mejor cómo funcionan las cosas.	Frecuencia	5	15	37	123	62	242
	Porcentaje	2.1	6.2	15.3	50.8	25.6	100.0
P12. Disfruto explorando ideas o problemas aun cuando parecen difíciles.	Frecuencia	6	18	65	101	52	242
	Porcentaje	2.5	7.4	26.9	41.7	21.5	100.0
P13. Estoy dispuesto a cambiar de opinión si encuentro buenas razones para hacerlo.	Frecuencia	10	31	27	113	61	242
	Porcentaje	4.1	12.8	11.2	46.7	25.2	100.0

P14. Escucho activamente puntos de vista distintos al mío.	Frecuencia 3 Porcentaje 1.2	23 9.5	25 10.3	122 50.4	69 28.5	242 100.0
P15. Considero seriamente explicaciones alternativas antes de elegir una.	Frecuencia 1 Porcentaje 0.4	15 6.2	36 14.9	136 56.2	54 22.3	242 100.0
P16. No acepto una afirmación sin verificar su fundamento.	Frecuencia 4 Porcentaje 1.7	19 7.9	47 19.4	128 52.9	44 18.2	242 100.0
P17. Me pregunto habitualmente qué evidencia respalda una idea o afirmación.	Frecuencia 4 Porcentaje 1.7	19 7.9	30 12.4	131 54.1	58 24.0	242 100.0
P18. Soy capaz de detectar cuando una explicación parece demasiado simplista.	Frecuencia 4 Porcentaje 1.7	19 7.9	84 34.7	103 42.6	32 13.2	242 100.0
P19. Me esfuerzo por basar mis conclusiones en datos confiables.	Frecuencia 5 Porcentaje 2.1	37 15.3	30 12.4	129 53.3	41 16.9	242 100.0
P20. Cuando la evidencia contradice mis creencias, reviso mis propias ideas.	Frecuencia 3 Porcentaje 1.2	43 17.8	39 16.1	115 47.5	42 17.4	242 100.0

El examen dimensional del populismo científico mostró distribuciones relativamente homogéneas pero interpretables al considerar matices específicos. Las concepciones sobre la élite académica registraron una media de 15.2 puntos (DE = 2.3), con el 63.2% de estudiantes adoptando posiciones neutras ante afirmaciones que caracterizan a los científicos como actores que buscan beneficio propio o actúan en confabulación con poderes políticos y económicos; esta neutralidad no equivale a confianza plena, sino que revela reservas no completamente articuladas respecto a la integridad de las instituciones académicas. Las exigencias de soberanía en la toma de decisiones científicas alcanzaron una media similar ($M = 15.4$, DE = 2.4), con el 19.4% manifestando acuerdo con la idea de que la gente común debería influir en la agenda investigativa y el 60.3% permaneciendo en posiciones neutras; aunque los promedios resultan similares entre dimensiones, esta cobra relevancia particular al examinar correlaciones con hábitos científicos. Las concepciones sobre la gente común presentaron una media de 15.3 puntos (DE = 2.2), con el 47.5% de estudiantes en desacuerdo con afirmaciones que atribuyen superioridad epistémica al sentido común popular; no obstante, el 46.3% adoptó posturas neutras, sugiriendo ambivalencia sobre la validez del conocimiento cotidiano frente al conocimiento científico sistemático. La convergencia de estas distribuciones indica niveles bajos de populismo científico explícito, aunque la predominancia de neutralidad revela que las actitudes hacia la autoridad científica permanecen en proceso de consolidación.

Tabla 6. Distribución de frecuencias y porcentajes de respuestas en ítems de populismo científico.

		Muy desacuerdo	en desacuerdo	En desacuerdo	Ni desacuerdo de acuerdo	en ni De acuerdo	Muy acuerdo	de acuerdo	Total
P21. Lo que une al pueblo es que confía en su sentido común en la vida cotidiana.	Frecuencia	2		15	75		122	28	242
	Porcentaje	0.8		6.2	31.0		50.4	11.6	100.0
P22. El pueblo tiene un carácter bueno y honesto.	Frecuencia	6		47	125		51	13	242
	Porcentaje	2.5		19.4	51.7		21.1	5.4	100.0
P23. Los científicos solo buscan su propio beneficio.	Frecuencia	23		80	104		29	6	242
	Porcentaje	9.5		33.1	43.0		12.0	2.5	100
P24. Los científicos actúan en confabulación con la política y los negocios.	Frecuencia	12		44	125		52	9	242
	Porcentaje	5.0		18.2	51.7		21.5	3.7	100
P25. La gente debería influir en el trabajo de los científicos.	Frecuencia	10		44	108		67	13	242
	Porcentaje	4.1		18.2	44.6		27.7	5.4	100
P26. Personas como yo deberían participar en las decisiones sobre los temas que investigan los científicos.	Frecuencia	9		29	106		77	21	242
	Porcentaje	3.7		12.0	43.8		31.8	8.7	100
P27. En caso de duda, es mejor confiar en la experiencia de vida de la gente común que en las estimaciones de los científicos.	Frecuencia	17		75	99		44	7	242
	Porcentaje	7.0		31.0	40.9		18.2	2.9	100
	Frecuencia	42		87	64		41	8	242

P28. Deberíamos confiar más en el sentido común y menos en los estudios científicos.	Porcentaje	17.4	36.0	26.4	16.9	3.3	100
--	------------	------	------	------	------	-----	-----

Tabla 7. Correlaciones entre hábitos científicos y dimensiones de populismo científico.

		Hábitos científicos	Populismo científico	Concepciones de la gente común	Concepciones de la élite académica	Exigencias de soberanía en la toma de decisiones	Exigencias de soberanía en la verdad
Hábitos científicos	Coeficiente de correlación	1.000	-0.542	-0.603	-0.623	-0.869	-0.434
	Sig. (bilateral)		0.028	0.011	0.021	0.044	0.037
	N	242	242	242	242	242	242

El análisis correlacional demostró una asociación negativa estadísticamente significativa entre hábitos científicos y populismo científico ($\rho = -0.542$, $p = 0.028$). Esta correlación de magnitud moderada-fuerte, según las convenciones establecidas por Cohen (1988), indica que mayor desarrollo de disposiciones cognitivas asociadas al pensamiento científico se relaciona sistemáticamente con menor adhesión a narrativas que cuestionan la autoridad epistémica de la ciencia. El desglose por dimensiones reveló asociaciones diferenciadas que permiten identificar componentes específicos del populismo científico más sensibles al desarrollo de hábitos científicos. La correlación más robusta se observó entre hábitos científicos y exigencias de soberanía en la toma de decisiones ($\rho = -0.869$, $p = 0.044$), alcanzando una magnitud muy fuerte; esta asociación, excepcional en ciencias sociales, sugiere que estudiantes con mayor desarrollo de racionalidad, objetividad y respeto por la evidencia tienden marcadamente a reconocer la legitimidad de la comunidad científica para establecer agendas investigativas, rechazando demandas de igualitarismo epistémico que subordinarían el quehacer científico a preferencias populares.

Las concepciones sobre la élite académica mostraron una correlación fuerte con hábitos científicos ($\rho = -0.623$, $p = 0.021$); quienes desarrollan pensamiento científico sistemático tienden a no percibir a los científicos como élite corrupta, reconociendo en cambio la legitimidad del conocimiento producido mediante procedimientos metodológicos rigurosos. Las concepciones sobre la gente común presentaron una correlación moderada-fuerte ($\rho = -0.603$, $p = 0.011$); el desarrollo de hábitos científicos se opone a la validación del sentido común como fuente epistémica equivalente o superior al conocimiento científico. Las exigencias de soberanía sobre la verdad exhibieron la correlación más débil aunque significativa ($\rho = -0.434$, $p = 0.037$),

sugiriendo que esta dimensión resulta menos sensible al desarrollo de competencias científicas. La consistencia del patrón correlacional resulta notable: todas las dimensiones del populismo científico mostraron asociaciones negativas estadísticamente significativas ($p < 0.05$) con los hábitos científicos, validando la coherencia del constructo teórico.

Los resultados responden directamente a la pregunta de investigación sobre nivel y relación entre variables. Los hábitos científicos se ubicaron en un rango medio-bajo, con distribuciones concentradas hacia autoevaluaciones críticas; los estudiantes Working Adult reconocen limitaciones en su capacidad para aplicar consistentemente disposiciones asociadas al pensamiento científico. El populismo científico mostró niveles bajos-moderados, caracterizados por predominancia de neutralidad; no se observa adhesión explícita a discursos que rechazan la autoridad científica, pero tampoco posicionamientos consolidados de confianza en instituciones académicas. La relación entre variables se confirmó como negativa moderada-fuerte ($p = -0.542$), validando la hipótesis de que menor desarrollo de hábitos científicos se asocia con mayor propensión al populismo científico. El hallazgo más distintivo radica en la magnitud excepcional de la correlación con exigencias de soberanía en toma de decisiones ($p = -0.869$), sugiriendo que el desarrollo de hábitos científicos actúa primordialmente como factor protector contra demandas de igualitarismo epistémico que cuestionan la legitimidad de la comunidad científica para establecer prioridades investigativas.

DISCUSIÓN

El desarrollo moderado de hábitos científicos observado en estudiantes Working Adult ($M=24.1$), posicionado levemente por debajo del punto medio teórico, revela una característica dual del pensamiento científico en formación. La concentración del 52.1% de estudiantes en la categoría "en desacuerdo" respecto a sus propias competencias epistémicas no debe interpretarse unívocamente como deficiencia; por el contrario, puede reflejar autoconciencia metacognitiva, es decir, la capacidad de reconocer la distancia entre las exigencias del razonamiento sistemático y el dominio real de tales procesos. No obstante, este reconocimiento de limitaciones también sugiere inseguridad epistémica que podría obstaculizar la aplicación de pensamiento científico en contextos no académicos. Resulta particularmente revelador el contraste entre la racionalidad como dimensión más consolidada ($M=6.7$) y el respeto por la evidencia como la menos desarrollada ($M=2.5$); este patrón sugiere que los estudiantes aspiran al rigor lógico y reconocen su importancia, pero carecen de práctica consistente en fundamentar conclusiones empíricamente. Gauld (2005) sostiene que los hábitos mentales científicos se desarrollan gradualmente mediante exposición sostenida a prácticas de indagación; el perfil Working Adult, caracterizado por la tensión entre conocimiento experiencial derivado de trayectorias laborales y conocimiento académico formal, puede explicar esta aspiración sin consolidación práctica. Este desarrollo incipiente cobra relevancia al considerar su relación con actitudes hacia la autoridad científica.

La neutralidad predominante en actitudes hacia el populismo científico (61.2% en posiciones intermedias) no debe interpretarse como ausencia de opinión sino como ambivalencia epistémica. Van Zoonen (2012) propone el concepto de I-pistemología para caracterizar procesos culturales contemporáneos donde individuos suspenden juicios sobre conocimiento institucional sin rechazarlo activamente ni validar lo plenamente, privilegiando en cambio verdades derivadas de experiencia personal. Los estudiantes Working Adult exhiben precisamente este patrón: no adhieren activamente a narrativas que descalifican a científicos (solo 9.5% "de acuerdo" en "concepciones élite académica"), pero el 63.2% permanece neutral ante afirmaciones sobre integridad científica. Esta ambivalencia resulta problemática porque, si bien no constituye rechazo explícito

a la ciencia, representa vulnerabilidad potencial ante narrativas antipopulistas; la neutralidad es permeable, susceptible de inclinarse hacia escepticismo o confianza según experiencias específicas. El contexto post-pandemia amplifica esta vulnerabilidad; Algan et al. (2021) y Cologna et al. (2025) documentan fluctuaciones significativas en confianza pública hacia científicos durante crisis sanitarias, sugiriendo que actitudes no consolidadas son especialmente reactivas a eventos externos. La ausencia de estudios cuantitativos previos sobre populismo científico en contextos latinoamericanos limita comparaciones directas, pero los niveles bajos-moderados encontrados ($M=61.3$) no implican inmunidad sino latencia. Esta ambivalencia se clarifica al examinar sus correlatos con competencias epistémicas.

La asociación negativa moderada-fuerte entre hábitos científicos y populismo científico ($\rho=-0.542$) valida empíricamente el mecanismo teórico propuesto por Harambam y Aupers (2015) sobre contestación de autoridad epistémica. Estos autores plantean que el rechazo a la autoridad científica no surge de mera irracionalidad sino de incapacidad para distinguir entre autoridad epistémica legítima, fundamentada en rigurosidad metodológica y revisión por pares, versus autoridad ilegítima, basada en posición institucional o poder político. Los hábitos científicos funcionan como competencia epistémica que permite realizar esta distinción; estudiantes que desarrollan racionalidad, objetividad y respeto por la evidencia adquieren herramientas para evaluar validez de conocimiento científico independientemente de su fuente, mientras que aquellos sin estas competencias carecen de criterios para juzgar legitimidad epistémica y resultan susceptibles a igualitarismo epistémico que equipara conocimiento especializado con sentido común. Rutjens et al. (2021) demuestran la heterogeneidad del escepticismo científico, señalando que distintas formas de desconfianza hacia la ciencia obedecen a mecanismos diferenciados; el populismo científico representa una variante específica donde el rechazo se articula mediante narrativas de democratización epistémica. Zillich et al. (2024) extienden esta comprensión al mostrar que creencias populistas moldean la relación entre percepción de integridad científica y confianza en científicos, sugiriendo efectos moderadores complejos. La magnitud moderada-fuerte de la correlación encontrada confirma la hipótesis teórica sin implicar determinismo; otros factores no medidos en este estudio, tales como orientación política, religiosidad o contacto directo con científicos, median probablemente esta relación. El desglose dimensional revela matices cruciales en este mecanismo.

La correlación muy fuerte entre hábitos científicos y exigencias de soberanía en la toma de decisiones ($\rho=-0.869$) constituye el hallazgo más robusto del estudio y merece análisis detallado por su magnitud excepcional en ciencias sociales. Harambam y Aupers (2015) identifican la soberanía en decisiones como núcleo del conflicto epistémico contemporáneo: no se trata simplemente de quién produce conocimiento, sino de quién controla la agenda sobre qué se investiga, cómo se investiga y dónde se asignan recursos investigativos. Esta dimensión resulta más sensible al desarrollo de hábitos científicos que otras porque requiere comprensión sofisticada de especialización epistémica, división del trabajo cognitivo y legitimidad metodológica; reconocer que la comunidad científica debe establecer prioridades investigativas basadas en criterios técnicos implica aceptar que el expertise no es reemplazable por voluntad popular. El contraste con la correlación significativamente más débil en soberanía sobre la verdad ($\rho=-0.434$) resulta instructivo: cuestionar quién posee el monopolio de la verdad es ejercicio filosófico abstracto, mientras que cuestionar quién controla la agenda investigativa tiene consecuencias prácticas inmediatas sobre financiamiento, políticas públicas y legitimidad institucional. Lerner et al. (2025) documentan que el populismo científico erosiona credibilidad

percibida de distintas profesiones científicas, pero el control de la agenda emerge como conflicto central; Mede et al. (2021, 2022) confirman en desarrollo y validación de la escala SciPop que soberanía en decisiones constituye dimensión crítica del constructo. La implicación práctica es clara: intervenciones educativas orientadas a fortalecer hábitos científicos protegen especialmente contra demandas de democratización epistémica que ignoran la naturaleza especializada del trabajo científico. No obstante, estos hallazgos deben interpretarse considerando limitaciones metodológicas importantes.

El diseño transversal del estudio impide establecer direccionalidad causal; aunque los resultados son consistentes con la hipótesis de que hábitos científicos reducen adhesión al populismo científico, la relación inversa resulta igualmente plausible: individuos que rechazan narrativas populistas podrían estar más motivados a desarrollar competencias epistémicas. La muestra específica de estudiantes Working Adult de una universidad privada en Lima limita generalización de hallazgos a otros contextos educativos latinoamericanos con características sociodemográficas distintas. Variables no medidas que la literatura identifica como relevantes, particularmente orientación política (Rutjens et al., 2021) y espiritualidad versus religiosidad (Rutjens & Van der Lee, 2020), podrían moderar las relaciones observadas; su omisión impide evaluar si los efectos encontrados se mantienen al controlar estos factores. La medición mediante autorreporte introduce susceptibilidad a deseabilidad social, especialmente en hábitos científicos donde los estudiantes podrían subvalorar sistemáticamente sus competencias. Finalmente, el estudio no explica satisfactoriamente por qué la correlación con soberanía sobre la verdad es significativamente más débil que con otras dimensiones del populismo científico, sugiriendo mecanismos diferenciados que requieren investigación adicional.

A pesar de estas limitaciones, los hallazgos tienen implicaciones teóricas y prácticas sustanciales. Teóricamente, este estudio proporciona la primera evidencia cuantitativa en contexto latinoamericano que valida empíricamente la Teoría de Contestación de Autoridad Epistémica de Harambam y Aupers (2015), tradicionalmente estudiada mediante aproximaciones cualitativas; la confirmación de sus postulados con datos de encuesta representativa fortalece su generalización transcultural. Los resultados extienden el modelo de Gauld (1982, 2005) al demostrar que los hábitos científicos no solo facilitan aprendizaje disciplinar, sino que funcionan como factor protector contra narrativas antipopulistas, ampliando su relevancia más allá del ámbito educativo hacia la formación ciudadana. La confirmación del marco ideacional de Mede y Schäfer (2020) mediante evidencia de que distintas dimensiones del populismo científico son diferenciadamente sensibles a competencias epistémicas refina la comprensión del constructo. Prácticamente, el diseño curricular para estudiantes Working Adult debe priorizar el desarrollo de hábitos científicos, especialmente respeto por la evidencia, como competencia transversal integrada en todas las disciplinas y no confinada a cursos de metodología. Las intervenciones educativas deberían enfatizar comprensión de la división del trabajo epistémico y legitimidad metodológica para contrarrestar igualitarismo epistémico mediante argumentos fundamentados. Las políticas institucionales de alfabetización científica en contextos post-pandemia deben reconocer que la neutralidad observada, aunque preferible al rechazo activo, representa vulnerabilidad que requiere atención mediante estrategias de fortalecimiento de pensamiento crítico y alfabetización mediática.

Conclusiones

El desarrollo incipiente de hábitos científicos en estudiantes Working Adult, particularmente en respeto por la evidencia, indica que las competencias epistémicas permanecen en formación y requieren fortalecimiento curricular deliberado; este hallazgo resulta especialmente relevante considerando que la racionalidad, dimensión relativamente más consolidada, coexiste con prácticas inconsistentes de fundamentación empírica, sugiriendo aspiración al rigor sin dominio operacional. La neutralidad epistémica predominante ante narrativas populistas no representa ausencia de opinión sino vulnerabilidad latente; el 61.2% de estudiantes en posiciones intermedias señala un estado transicional susceptible de inclinarse hacia confianza o escepticismo según experiencias posteriores, representando permeabilidad epistémica más que resistencia consolidada a discursos que cuestionan la autoridad científica.

Los hábitos científicos funcionan como factor protector diferenciado contra dimensiones específicas del populismo científico, siendo especialmente efectivos para contrarrestar demandas de igualitarismo epistémico en el control de agendas investigativas. La magnitud muy fuerte de la asociación con soberanía en la toma de decisiones demuestra que comprender la división del trabajo epistémico y reconocer la legitimidad metodológica constituyen el núcleo de la resistencia al populismo científico; este hallazgo confirma que el populismo científico no es constructo monolítico sino multidimensional, donde cada dimensión responde diferencialmente a competencias epistémicas específicas, explicando por qué la correlación con soberanía sobre la verdad resulta significativamente más débil.

Este estudio proporciona la primera evidencia cuantitativa en América Latina que valida empíricamente teorías sobre contestación de autoridad epistémica, tradicionalmente exploradas mediante aproximaciones cualitativas, extendiendo el modelo de hábitos científicos de Gauld más allá del dominio pedagógico hacia la formación ciudadana y la resistencia a narrativas anticientíficas. Metodológicamente, demuestra la viabilidad de medir sistemáticamente constructos complejos en poblaciones no occidentales mediante instrumentos validados, llenando un vacío crítico en la literatura regional. Los hallazgos fundamentan empíricamente la necesidad de rediseñar el currículo de programas Working Adult para integrar el desarrollo de hábitos científicos como competencia transversal, no confinada a asignaturas metodológicas; las instituciones educativas pueden priorizar intervenciones específicas en respeto por la evidencia y comprensión de expertise como estrategias de alfabetización científica post-pandemia. En contextos donde narrativas populistas cuestionan crecientemente la legitimidad de instituciones científicas, fortalecer competencias epistémicas en educación superior constituye un imperativo tanto educativo como democrático.

Si bien el diseño transversal impide establecer direccionalidad causal, los hallazgos son consistentes con efectos protectores de hábitos científicos que requieren confirmación longitudinal. La muestra específica de estudiantes Working Adult en una universidad privada limeña delimita la transferibilidad a otros contextos educativos latinoamericanos con características sociodemográficas distintas, mientras que la omisión de variables moderadoras identificadas en literatura internacional, particularmente orientación política y espiritualidad, limita la comprensión de condiciones bajo las cuales la relación se fortalece o debilita.

La investigación futura debe priorizar estudios longitudinales que capturen el desarrollo de hábitos científicos y los cambios en actitudes populistas para establecer direccionalidad causal e identificar momentos críticos de intervención; explorar mecanismos específicos mediante los cuales hábitos científicos individuales protegen contra dimensiones particulares del populismo, elucidando por qué la soberanía en decisiones resulta más sensible que la soberanía sobre la verdad; diseñar, implementar y evaluar experimentalmente

intervenciones curriculares basadas en estos hallazgos para fortalecer hábitos científicos en programas de educación superior flexible.

Este estudio demuestra que fortalecer el pensamiento científico trasciende la educación disciplinar, constituyendo una inversión estratégica en resiliencia epistémica ciudadana ante la desinformación y las narrativas antipopulistas emergentes que amenazan la confianza pública en instituciones científicas.

Referencias

Algan, Y., Cohen, D., Davoine, E., Foucault, M., & Stantcheva, S. (2021). Trust in scientists in times of pandemic: Panel evidence from 12 countries. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 118(40), e2108576118. <https://doi.org/10.1073/pnas.2108576118>

Çalik, M., & Coll, R. K. (2012). Investigating Socioscientific Issues via Scientific Habits of Mind: Development and validation of the Scientific Habits of Mind Survey. *International Journal of Science Education*, 34(12), 1909-1930. <https://doi.org/10.1080/09500693.2012.685197>

Coll, R. K., Taylor, N., & Lay, M. C. (2009). Scientists' Habits of Mind as Evidenced by the Interaction Between their Science Training and Religious Beliefs. *International Journal of Science Education*, 31(6), 725-755. <https://doi.org/10.1080/09500690701762621>

Cologna, V., Mede, N. G., Berger, S., Besley, J., Brick, C., Joubert, M., Maibach, E. W., Mihelj, S., Oreskes, N., Schäfer, M. S., Van Der Linden, S., Abdul Aziz, N. I., Abdulsalam, S., Shamsi, N. A., Aczel, B., Adinugroho, I., Alabrese, E., Aldoh, A., Alfano, M., ... Zwaan, R. A. (2025). Trust in scientists and their role in society across 68 countries. *Nature Human Behaviour*, 9(4), 713-730. <https://doi.org/10.1038/s41562-024-02090-5>

Douglas, K. M. (2021). Are Conspiracy Theories Harmless? *The Spanish Journal of Psychology*, 24, e13. <https://doi.org/10.1017/SJP.2021.10>

Eichengreen, B., Aksoy, C. G., & Saka, O. (2021). Revenge of the experts: Will COVID-19 renew or diminish public trust in science? *Journal of Public Economics*, 193, 104343. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2020.104343>

Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT), Díaz-Catalán, C., & Cabrera Álvarez, P. (2024). *Confianza en la ciencia y populismo científico en España*. Spanish Foundation for Science and Technology. <https://doi.org/10.58121/A3WY-2444>

Gauld, C. (1982). The scientific attitude and science education: A critical reappraisal. *Science Education*, 66(1), 109-121. <https://doi.org/10.1002/sce.3730660113>

Gauld, C. F. (2005). Habits of Mind, Scholarship and Decision Making in Science and Religion. *Science & Education*, 14(3-5), 291-308. <https://doi.org/10.1007/s11191-004-1997-x>

Harambam, J., & Aupers, S. (2015). Contesting epistemic authority: Conspiracy theories on the boundaries of science. *Public Understanding of Science*, 24(4), 466-480. <https://doi.org/10.1177/0963662514559891>

Krause, N. M., Brossard, D., Scheufele, D. A., Xenos, M. A., & Franke, K. (2019). The Polls—Trends. *Public Opinion Quarterly*, nfz041. <https://doi.org/10.1093/poq/nfz041>

Lerner, B., Hubner, A. Y., & Shulman, H. C. (2025). Science populism impacts perceptions of credibility across scientific professions. *Scientific Reports*, 15(1), 28465. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-14115-8>

Mede, N. G., Schäfer, M. S., & Füchslin, T. (2021). The SciPop Scale for Measuring Science-Related Populist Attitudes in Surveys: Development, Test, and Validation. *International Journal of Public Opinion Research*, 33(2), 273-293. <https://doi.org/10.1093/ijpor/edaa026>

Mede, N. G., Schäfer, M. S., Metag, J., & Klinger, K. (2022). Who supports science-related populism? A nationally representative survey on the prevalence and explanatory factors of populist attitudes toward science in Switzerland. *PLOS ONE*, 17(8), e0271204. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0271204>

Mudde, C., & Rovira Kaltwasser, C. (2019). *Populismo: Una breve introducción*. Alianza Editorial.

Ollé, C., López-Borrull, A., Melero, R., Boté-Vericad, J.-J., Rodríguez-Gairín, J.-M., & Abadal, E. (2023). Habits and perceptions regarding open science by researchers from Spanish institutions. *PLOS ONE*, 18(7), e0288313. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0288313>

Rutjens, B. T., Sengupta, N., Der Lee, R. V., Van Koningsbruggen, G. M., Martens, J. P., Rabelo, A., & Sutton, R. M. (2022). Science Skepticism Across 24 Countries. *Social Psychological and Personality Science*, 13(1), 102-117. <https://doi.org/10.1177/19485506211001329>

Rutjens, B. T., & Van Der Lee, R. (2020). Spiritual skepticism? Heterogeneous science skepticism in the Netherlands. *Public Understanding of Science*, 29(3), 335-352. <https://doi.org/10.1177/0963662520908534>

Saurette, P., & Gunster, S. (2011). Ears Wide Shut: Epistemological Populism, Argutainment and Canadian Conservative Talk Radio. *Canadian Journal of Political Science*, 44(1), 195-218. <https://doi.org/10.1017/S0008423910001095>

Tranter, B., Lester, L., Foxwell-Norton, K., & Palmer, M. A. (2023). In science we trust? Public trust in Intergovernmental Panel on Climate Change projections and accepting anthropogenic climate change. *Public Understanding of Science*, 32(6), 691-708. <https://doi.org/10.1177/09636625231165405>

Ureta, C. (1997). Imagen de la Ciencia, prácticas y hábitos científicos de los investigadores en Ciencias de la Educación. <http://www.redined.mec.es/oai/indexg.php?registro=008199800021>.

Van Zoonen, L. (2012). *I*-Pistemology: Changing truth claims in popular and political culture. *European Journal of Communication*, 27(1), 56-67. <https://doi.org/10.1177/0267323112438808>

Winter, S., & Krämer, N. C. (2014). A question of credibility – Effects of source cues and recommendations on information selection on news sites and blogs. *Communications*, 39(4). <https://doi.org/10.1515/commun-2014-0020>

Wiyarsi, A., & Çalik, M. (2019). Revisiting the scientific habits of mind scale for socio-scientific issues in the Indonesian context. *International Journal of Science Education*, 41(17), 2430-2447. <https://doi.org/10.1080/09500693.2019.1683912>

Zillich, A. F., Schliutz, D., Roehse, E.-M., Möhring, W., & Link, E. (2024). Populism, Research Integrity, and Trust. How Science-Related Populist Beliefs Shape the Relationship Between Ethical Conduct and Trust in Scientists. *International Journal of Public Opinion Research*, 36(3), edae038. <https://doi.org/10.1093/ijpor/edae038>