

Moral Motives & STEM-Informed Action

Knology®

Motivos morales y acción basada en STEM

Editores: Uduak Grace Thomas, Jena Barchas-Lichtenstein, & John Voiklis

Traductores: Leticia Molinero Translation Studio



2023 by Knology Ltd., under an Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Unported (CC BY-NC-SA 3.0) International License.

Recommended Citation

Thomas, U. G., Barchas-Lichtenstein, J., & Voiklis, J. (Eds.). (2023). *Moral Motives & STEM-Informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM*. (Leticia Molinero Translation Studio, Trans.) Knology. DOI: 10.55160/XAWH7404

Date of Publication

March 17, 2023



This material is based upon work supported by the National Science Foundation under Grant No. 2139278. Any opinions, findings, and conclusions or recommendations expressed in this material are those of the author(s) and do not necessarily reflect the views of the National Science Foundation.



Knology produces practical social science for a better world.

tel: (347) 766-3399
40 Exchange Pl. Suite 1403
New York, NY 10005

tel: (442) 222-8814
3630 Ocean Ranch Blvd.
Oceanside, CA 92056



Editors' Note

These proceedings reflect discussions that occurred at the STEM Moral Motives Workshop. The workshop took place between January and April 2022 and brought together scholars and practitioners across the informal STEM learning sector to think together. Participants addressed two overarching questions: Why do people learn about these topics in the first place? And how do they move from learning to take action based on what they've learned?

This bilingual edition alternates English and Spanish versions of the same content. The United States, where the authors of this volume work, has no official language—and more than 45 million people speak Spanish at home. We don't know precisely how many US science communication professionals work primarily in Spanish, but it is clear that inclusive proceedings must be accessible in both languages.

For ease of navigation, English-language texts appear in purple in the Table of Contents, while Spanish language texts appear in blue.

The provocations that appear at the beginning of this volume are attributed collectively to “The STEM Moral Motives Workshop.” They are equally the work of all participants, listed here in reverse alphabetical order: John Voiklis, Uduak Grace Thomas, Laura Santhanam, Laura Niemi, Jo-Elle Mogerma, Bertram Malle, Reyhaneh Maktoufi, Jacklyn Grace Lacey, Ronnie Janoff-Bulman, Martina G. Efeyini, Colleen Cotter, Michelle Ciurria, Kevin Crowley, Jason Corwin, Lisa Chalik, Jena Barchas-Lichtenstein, and Bennett Attaway.

We also wish to acknowledge three people who were unable to join the workshop due to other conflicts, and whose work has influenced us greatly for a variety of reasons: Kimberly Gardner, Mónica Feliú-Mójer, and Kevin Alicea-Torres.



Nota editorial

Estas actas reflejan los debates que tuvieron lugar en el Taller de Motivos Morales y STEM. El taller tuvo lugar entre enero y abril de 2022 y reunió a representantes del ámbito académico y profesional del sector de aprendizaje informal de STEM para reflexionar en conjunto. El grupo de participantes abordó dos cuestiones generales: ¿por qué la gente aprende sobre estos temas en primer lugar? ¿Y cómo pasan del aprendizaje a la acción a partir de lo aprendido?

Esta edición bilingüe alterna las versiones en inglés y español del mismo contenido. Estados Unidos, donde trabajan las personas que han escrito este volumen, no tiene una lengua oficial, y más de 45 millones de personas hablan español en casa. No sabemos con exactitud qué cantidad de profesionales de la comunicación científica en Estados Unidos trabajan principalmente en español, pero está claro que los procedimientos inclusivos deben ser accesibles en ambos idiomas.

Para facilitar la navegación, los textos en inglés aparecen en violeta en el índice, mientras que los textos en español aparecen en azul.

Las provocaciones que aparecen al principio de este volumen se atribuyen colectivamente al "Taller de Motivos Morales y STEM". Son igualmente obra del conjunto total de participantes, que aparecen aquí en orden alfabético inverso: John Voiklis, Uduak Grace Thomas, Laura Santhanam, Laura Niemi, Jo-Elle Mogerman, Bertram Malle, Reyhaneh Maktoufi, Jacklyn Grace Lacey, Ronnie Janoff-Bulman, Martina G. Efeyini, Colleen Cotter, Michelle Ciurria, Kevin Crowley, Jason Corwin, Lisa Chalik, Jena Barchas-Lichtenstein y Bennett Attaway.

También queremos reconocer a tres personas que no pudieron participar en el taller debido a otros conflictos y cuyo trabajo nos ha influido mucho por diversas razones: Kimberly Gardner, Mónica Feliú-Mójer y Kevin Alicea-Torres.



Table of Contents | Índice

Editors' Note	i
Nota Editorial	ii
Table of Contents	iii
Índice	iii
Provocations & Recommendations for Science Communicators & Sci-Comm Researchers	1
Provocaciones y recomendaciones para personas dedicadas a la comunicación científica y la investigación en comunicación científica	3
The STEM Moral Motives Workshop El Taller de Motivos Morales y STEM	
I. Beginnings	5
I. Comienzos	5
The Origins of the Moral Motives Conference: Public Health Behavior	6
Los orígenes de la Conferencia sobre motivos morales: el comportamiento de la salud pública	13
John Voiklis, Jena Barchas-Lichtenstein, Bennett Attaway, Uduak Grace Thomas, & Nicole LaMarca	
Morality and Moral Motives	21
La moralidad y los motivos morales	24
Ronnie Janoff-Bulman	
Interlude: Contexts for STEM-Informed Action	27
Interludio: contextos para la acción basada en STEM	27
II. Science for Whom? By Whom?	29
II. ¿Ciencia para quién? ¿Por quién?	29
Science for Whom? By Whom?	30
¿Ciencia para quién? ¿Por quién?	31
Jena Barchas-Lichtenstein, Uduak Grace Thomas, & John Voiklis	
From Rights to Responsibilities and Relations	33
De los derechos a las responsabilidades y relaciones	35
Jason Corwin & Ronnie Janoff-Bulman	

“We Are the World” and Other Views on Collective Action: A Discussion	38
“Somos el mundo” y otras opiniones sobre la acción colectiva: una discusión	42
Jo-Elle Mogerman & Michelle Cieurria	
The Stakes of Getting it Right: A Discussion	47
Lo que está en juego: una discusión	51
Laura Santhanam & Laura Niemi	
Interlude: Talking Across Disciplines	56
Interludio: charlas interdisciplinarias	56
III. Zooming Out to Institutions	58
III. Profundizar la perspectiva de las instituciones	58
Zooming Out to Institutions	59
Profundizar la perspectiva de las instituciones	61
Uduak Grace Thomas, Jena Barchas-Lichtenstein, & John Voiklis	
What does a benevolent institution look like? A conversation	63
¿Cómo es una institución benevolente?: una conversación	72
Michelle Cieurria, John Voiklis, Laura Niemi, & Uduak Grace Thomas	
Money and Power: A discussion	84
Dinero y poder: una discusión	87
Michelle Cieurria & Jacklyn Grace Lacey	
Moral Motives, Moral Communities, & Engagement with Science	90
Motivos morales, comunidades morales y compromiso con la ciencia	96
Bertram F. Malle, Lisa Chalik, & Jason Corwin	
IV. What’s Next?	103
IV. ¿Qué sigue?	103
Where do we go from here?	104
¿A dónde vamos desde aquí?	106
Jena Barchas-Lichtenstein, John Voiklis, & Uduak Grace Thomas	
Can Moral Motives Be Used as a Tool to Encourage STEM-Informed Action?	
Should They?	108
¿Pueden utilizarse los motivos morales como herramienta para fomentar la acción basada en STEM? ¿Deben utilizarse así?	110
Lisa Chalik	
Moral Values Shape Knowledge and Beliefs about Science	112
Los valores morales conforman el conocimiento y las creencias sobre la ciencia	115
Laura Niemi	

A Marxist Feminist Analysis of Scientific Practice, Communication, and Public Trust	119
Un análisis marxista feminista de la práctica científica, la comunicación y la confianza del público	123
Michelle Ciurria	
The Morality of Western Mainstream Science Isn't Universal	129
La moralidad de la ciencia occidental dominante no es universal	131
Jason Corwin	
Why We Need Open Conversation About Science	133
Por qué necesitamos una conversación abierta sobre la ciencia	135
Martina G. Efeyini	
What we learn about STEM Learning and Action from an '80s Pop Song	138
Lo que aprendemos sobre el aprendizaje y la acción basada en STEM de una canción pop de los 80	140
Jo-Elle Mogerman	
Help Us Save Flory!	142
¡Ayúdanos a salvar a Flory!	144
Ronnie Janoff-Bulman	
Moral Motives for STEM Learning and Action	147
Motivos morales para el aprendizaje y la acción basada en STEM	149
Colleen Cotter	
Productive Failure: Observations and Interpretations from a Research-Practice Collaboration Project	152
Fracaso productivo: observaciones e interpretaciones de un proyecto de colaboración entre investigación y práctica	155
Reyhaneh Maktoufi	
The Productivity of Productive Failure	159
La productividad del fracaso productivo	161
John Voiklis & Jena Barchas-Lichtenstein	
V. About the Workshop	164
V. Sobre el taller	164
Collaborative Glossary	165
Glosario colaborativo	176
The STEM Moral Motives Workshop El Taller de Motivos Morales y STEM	
Participants	189
Participantes	189



Provocations & Recommendations for Science Communicators & Sci-Comm Researchers

The STEM Moral Motives Workshop

The STEM Moral Motives Workshop. (2023). *Provocations & Recommendations for Science Communicators & Sci-Comm Researchers | Provocaciones y recomendaciones para personas dedicadas a la comunicación científica y la investigación en comunicación científica.* (Leticia Molinero Translation Studio, Trans.) In U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.), *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM* (pp. 1-4).

When, and for whom should you lead with head, hands, or heart?

What people think, do, and feel are connected. That's why we can talk about the relationship between science learning (head) and science-informed action (hands) in the first place. Considering families, communities, and care as reasons to engage with STEM brings in the heart. But we still need to know more about what type of appeals work best when and for whom.

Open up your backstage.

Do not hide what goes on behind the scenes. Transparency creates opportunities for trust. Three different recommendations fall under this umbrella:

- **Be transparent about uncertainty.** Science is an ongoing process, and pretending we are in possession of immutable facts rather than the best possible consensus right now just hurts us when we update our priors (that is, prior beliefs and expectations).
- **Articulate the “signs of care.”** For example, zoos should talk about how they care for both animals and staff, which opens the door to conversations about how we as humans care for one another. Institutions that can't show that they care will not be trusted, whether they are transparent or not.
- **Seeing the process builds trust.** Curatorial and editorial decisions are just that: decisions. Showing the work that goes into making these decisions opens the door for people to ask informed questions and enter into a true dialogue (Gardner, 2021).

Speak to and with, but not for, your audience.

This is harder than it may seem since some excluded groups fundamentally disagree with mainstream discourses. For example, the neurodiversity paradigm is generally taken to be incompatible with, and a substitute for, the medical model of psychiatry; some Indigenous scholars are against reconciliation with the settler colonial state (e.g., Kyle Whyte makes some remarks to this effect). And knowing who your audience is (in their full diversity) and what they value requires empirical study.

The STEM Moral Motives Workshop * Provocations & Recommendations for Science Communicators & Sci-Comm Researchers | Provocaciones y recomendaciones para personas dedicadas a la comunicación científica y la investigación en comunicación científica

Who are the characters in your story?

Storytelling helps make abstract concepts concrete and real. Do the characters in your story look like the people you're trying to communicate with? What makes someone a role model? Are they bringing you into their curiosity and wonder? Put differently: what if science stories were told like soap operas (see, e.g., Barron, 1993)—driving the same level of emotional investment and identification with the characters? And what if those characters brought all kinds of backgrounds and experiences to the work?

Is it realistic?

Communication professionals are not operating on their own but as part of an organization or institution with its own hierarchy and roles. Change isn't quick. Research that assumes individuals operate totally autonomously is unlikely to see uptake in institutions.



Provocaciones y recomendaciones para personas dedicadas a la comunicación científica y la investigación en comunicación científica

El Taller de Motivos Morales y STEM

The STEM Moral Motives Workshop. (2023). Provocations & Recommendations for Science Communicators & Sci-Comm Researchers | Provocaciones y recomendaciones para personas dedicadas a la comunicación científica y la investigación en comunicación científica. (Leticia Molinero Translation Studio, Trans.) In U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.), *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM* (pp. 1-4).

¿Cuándo y para quién hay que dirigir con la cabeza, las manos o el corazón?

Lo que la gente piensa, hace y siente está conectado. Por eso podemos hablar de la relación entre el aprendizaje de la ciencia (cabeza) y la acción basada en la ciencia (manos) en primer lugar. Considerar a las familias, las comunidades y los cuidados como razones para comprometerse con STEM es lo que llega al corazón. Pero todavía tenemos que saber más sobre qué tipo de llamamientos funcionan mejor, cuándo y para quién.

Abre tu *backstage*.

No ocultes lo que sucede entre bastidores. La transparencia crea oportunidades para la confianza. Tres recomendaciones diferentes se enmarcan bajo este denominador común:

- **Ser transparentes acerca de la incertidumbre.** La ciencia es un proceso continuo, y pretender que estamos en posesión de datos inmutables en lugar del mejor consenso posible del presente solo nos perjudica cuando volvemos a lo anterior (es decir, las creencias y expectativas previas).
- **Articular las "señales de cuidado".** Por ejemplo, los zoológicos deben hablar de cómo cuidan tanto a los animales como al personal, lo que abre la puerta a conversaciones sobre cómo nos cuidamos los seres humanos. Las instituciones que no puedan demostrar que se preocupan perderán la confianza del público, por más transparentes que sean.
- **Ver el proceso genera confianza.** Las decisiones curatoriales y editoriales son solo eso: decisiones. Mostrar el trabajo que conlleva tomar estas decisiones invita a que el público haga preguntas informadas y participe en un verdadero diálogo (Gardner, 2021).

Habla con tu público, pero no para él.

Esto es más difícil de lo que parece, dado que algunos grupos excluidos fundamentalmente discrepan de los discursos dominantes. Por ejemplo, el paradigma de la neurodiversidad se considera, en general, incompatible con el modelo médico de la psiquiatría y lo sustituye; algunos grupos académicos indígenas se oponen a la reconciliación con el estado colonial de los colonos (p. ej., Kyle Whyte hace algunas observaciones en este sentido). Y saber quién es tu público (en toda su diversidad) y qué es lo que valora requiere un estudio empírico.

¿Quiénes son los personajes de tu historia?

Contar historias ayuda a concretar y dar realidad a conceptos abstractos. ¿Los personajes de tu historia se parecen a las personas con las que intentas comunicarte? ¿Qué justifica que alguien sea un modelo de conducta? ¿Te hacen partícipe de su curiosidad y asombro? Dicho de otro modo: ¿qué pasaría si las historias científicas se contaran como las telenovelas (véase, por ejemplo, Barron, 1993), provocando el mismo nivel de inversión emocional e identificación con los personajes? ¿Y si esos personajes aportaran todo tipo de antecedentes y experiencias a la obra?

¿Es realista?

Cada profesional de la comunicación no actúa por su cuenta, sino como parte de una organización o institución con su propia jerarquía y funciones. El cambio no es rápido. La investigación que parte de la base de que los individuos actúan de forma totalmente autónoma tiene pocas probabilidades de ser adoptada por las instituciones.

References

- Barron, J. (1993, November 9). AIDS message in a subway comic strip; New York City health agency teaches about the disease in a soap with a sober focus. *The New York Times*.
<https://www.nytimes.com/1993/11/09/nyregion/aids-message-subway-comic-strip-new-york-city-health-agency-teaches-about.html>
- Gardner, J. (2021, November 2). What does it mean to be trustworthy? American Alliance for Museum, Center for the Future of Museums Blog. <https://www.aam-us.org/2021/11/02/what-does-it-mean-to-be-trustworthy/>

Referencias

I. Beginnings

I. Comienzos



The Origins of the Moral Motives Conference: Public Health Behavior

**John Voiklis, Jena Barchas-Lichtenstein, Bennett Attaway,
Uduak Grace Thomas, & Nicole LaMarca**

Voiklis, J., Barchas-Lichtenstein, J., Attaway, B., Thomas, U.G., & LaMarca, N. (2023). The origins of the moral motives conference: Public health behavior | Los orígenes de la Conferencia sobre motivos morales: el comportamiento de la salud pública. (Leticia Molinero Translation Studio, Trans.) In U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.), *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM* (pp. 6-20). Knology. DOI: 10.55160/LVOZ2454

Background

Informal learning institutions—museums, libraries, news organizations, and others—figure prominently in the ecosystem of lifelong learning (Gupta et al., 2020). These institutions work to inform their audiences about the rapidly emerging scientific consensus on various topics. Often this information invites action, such as avoiding single-use plastic, watering lawns and gardens at dawn or dusk to conserve water, or social distancing during a pandemic. What motivates people to act upon that information (or not)?

Knology partners with informal learning institutions to provide theory-driven answers to such questions.

One such partnership is the PBS NewsHour/Knology Participatory Action Research Lab, where researchers and journalists collaborate on (a) designing research on how news use affects reasoning and decision-making and (b) applying research to news production.

In 2020, we received NSF funding to increase reporting on the rapidly emerging scientific consensus about the COVID-19 pandemic. The grant also funded research on how to best report that scientific consensus to support the decision-making of news users.

To that end, we collected data on people's news preferences and habits, their compliance with behavioral recommendations from the Centers for Disease Control and Prevention (CDC), and their judgments about whose wellbeing (from self to society) those recommended behaviors protect or promote (for further details see the online report: Voiklis et al., 2020).

Why 'Morality'? The *Model of Moral Motives*

In previous research, we found that people considered others' needs when judging the personal relevance of science news (e.g., Barchas-Lichtenstein et al., 2021). Such social considerations make relevance a moral judgement. By moral, we do not refer to any particular "rule" in a particular normative system. Rather, we refer to the general principle across normative systems that the needs of others matter. This social-moral relevance judgement is the first step in taking action on news (Voiklis & Barchas-Lichtenstein, 2019).

U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.), (2023). *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM*. Knology.

Our decision to query judgements about protecting and/or promoting wellbeing was motivated by the Model of Moral Motives (MMM; Janoff-Bulman & Carnes, 2013, 2016; Janoff-Bulman et al., 2008). In line with the general principle above, MMM is a "pluralistic" theory, in that it does not assume what specific behaviors are im/moral and can be applied to a number of situations and cultural contexts. MMM offers a way to organize morality—behaviors and the motives and norms regulating those behaviors—and make predictions about the consequences for societal structures and activities.

MMM starts from the most basic motivation—feelings of attraction and aversion. In philosophy and psychology this is often described as the desire to (a) approach pleasure or promote positive outcomes and (b) avoid pain or prevent negative outcomes (the hedonic principle; for a wide-ranging review, see Cornwell et al., 2014). As above, when those outcomes involve other people, then those motives become moral. Figure 1 shows how the two basic motives organize morality at three social scales: the self (personal), others (interpersonal), and groups of people (collective).



Figure 1. Model of Moral Motives, based on Janoff-Bulman and Carnes (2013).

At the *personal scale*, avoiding harms to oneself and providing for oneself alleviates the burden on those others who might feel responsible for one's wellbeing. The inclusion of the personal scale in MMM is an innovation in current moral psychology (e.g., Moral Foundations Theory; Graham et al., 2009) but harkens back to the virtue ethics of Aristotle and Confucius, among others.

The *interpersonal scale* dominates the conversations of caregivers and children about how to treat members of one's household, friends, and classmates—don't hit, don't lie, don't cheat, as well as be gentle, be helpful, and share—and continues throughout one's lifespan with a widening range of interpersonal interactions.

The *collective scale* is the stuff of religious ritual and political discourse, which aim to motivate people to promote social justice and responsibility and prevent threats to social order and solidarity. The inclusion of social justice at the collective scale in MMM is another innovation in current moral psychology and corrects for very selective readings of history and the archeological record (cf. Graeber & Wengrow, 2021). MMM predicts that the political spectrum divides on motives related to order and justice (for more details see Janoff-Bulman & Carnes, 2013).

Here we explore the extent to which moral motives might compel people to act upon the information reported in the news. Specifically, we used the data collected through the NewsHour/Knology Participatory Action Research Lab to test for reliable relationships between reported compliance with CDC recommendations and judgements about protecting and/or promoting wellbeing at each social scale. Figure 2 shows the potential relationships (dotted arrows) between each moral motive and a motivated or goal-directed behavior (represented by the icon in the center).

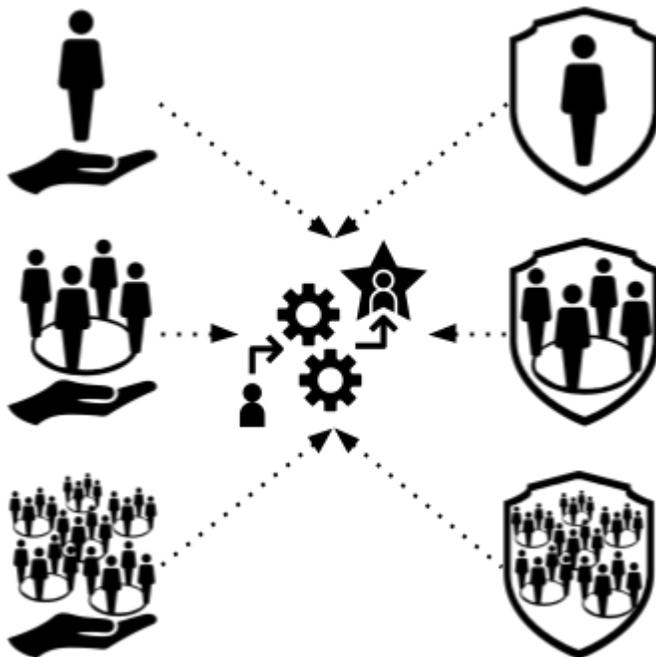


Figure 2. Hypothetical model of moral motives contributing to goal-directed behavior.

How We Did It

We asked people about seven recommended behaviors that appeared on the CDC's COVID-19 How to Protect Yourself & Others page (CDC, 2020) and were often mentioned by news

outlets (the two handwashing behaviors are redundant, but we retained both to check that respondents agreed):

- Staying home as much as possible
- Wearing a mask outside one's home
- Staying 6 feet away from people
- Not touching one's face
- Washing one's hands frequently
- Washing one's hands for 20 seconds with soap
- Cleaning surfaces in one's home

We asked respondents to "Think about your activities during the last seven days and tell us how your activities compare to those reported by a number of people." As shown in Figure 3, respondents moved a slider between two endpoint statements that indicated full compliance and noncompliance.



Figure 3. Example of response format for questions about compliance with CDC recommendations.

We then asked respondents to report their judgments about whose wellbeing (me, those around me, society as a whole) the recommended behaviors protect or promote. While the CDC presented all the behaviors as ways to "protect" wellbeing, we decided to ask about promoting wellbeing to capture those who might view compliance as a nurturing act (i.e., improving the lives of the moral target). To avoid overwhelming respondents with six follow-up judgements for each of seven behaviors, we randomly selected three behaviors for each respondent to judge.

For each of the randomly selected behaviors, we asked respondents to move a slider to indicate how strongly they agreed ("Strongly Disagree" [-1.00] and "Strongly Agree" [1.00]) with the following statements:

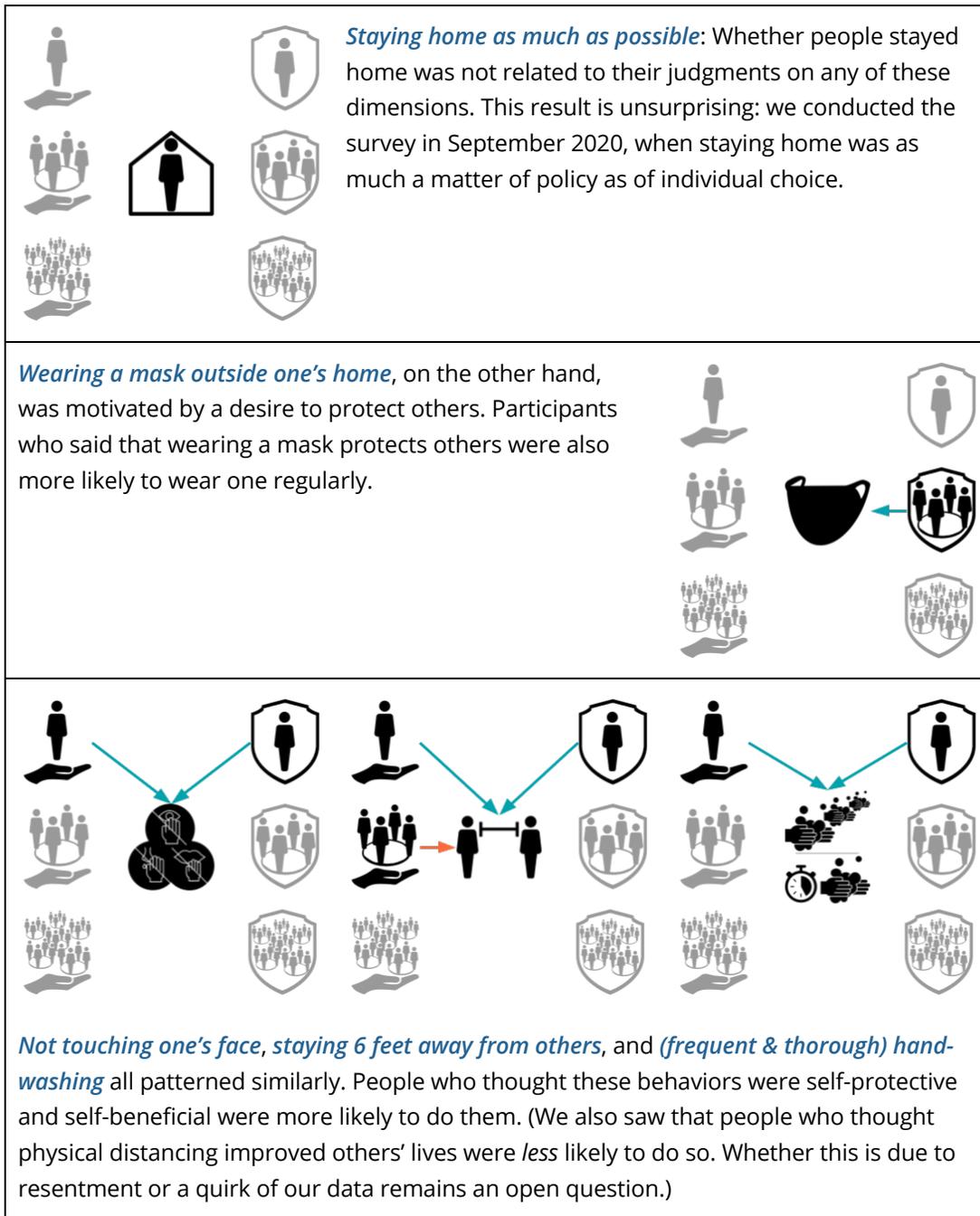
- [BEHAVIOR] protects me.
- [BEHAVIOR] protects those around me.
- [BEHAVIOR] protects society as a whole.
- [BEHAVIOR] improves my life.
- [BEHAVIOR] improves the lives of those around me.
- [BEHAVIOR] improves society as a whole.

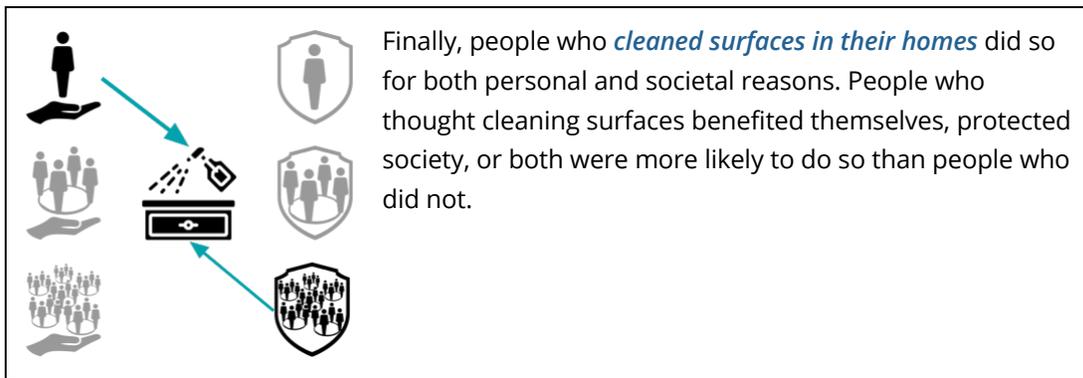
For the sake of conserving space here, we ask interested participants to access the online report (Voiklis et al., 2020) for summaries of the overall compliance ratings and judgement ratings. Here we offer an overview of the relationships between moral motives and compliance.

Voiklis, Barchas-Lichtenstein, Attaway, Thomas, & LaMarca * The origins of the moral motives conference: Public health behavior | Los orígenes de la Conferencia sobre motivos morales: el comportamiento de la salud pública.

What We Saw

On the next page we summarize the results. For each recommended behavior, we reuse the hypothetical model shown in Figure 2. We retain the arrows where the relationship between the ratings for the motives and the ratings for compliance could not be attributed to chance occurrence. Blue arrows mean a positive relationship—as the motive rating *increases*, the compliance rating also *increases*. Orange arrows mean a negative relationship—as the motive rating *increases*, the compliance rating *decreases*.





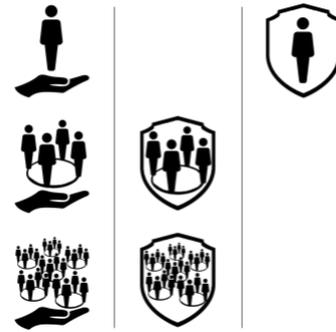
Caveats

The figures above do not show any of the *covariates* that we included in the analysis, such as the data on news habits and political affinities (i.e., whether respondents reported feeling closer to Democrats or Republicans).

We tried several approaches to *segmenting* the sample based on their news habits and demographic data; all aligned to a surprising degree with political affinity. Simply put: respondents who felt closer to the Democratic party were more adherent to public health measures.

Our proof of concept analysis did not account for the *relationships between moral motives*. Largely because all the recommended behaviors were widely framed as ways to “Protect Yourself & Others,” we saw only 3 independent clusters of motives, rather than 6:

- benefit (left),
- protect others (center), and
- protect oneself (right).



Implications & Open Questions

The differences we saw largely aligned with US *public health discourse* at the time: masking was presented as primarily a way of protecting others, in contrast with most other measures, which were presented as self-protective. Staying home was framed as a collective responsibility—but this message was murkier, and few were talking beyond the interpersonal level of protections (or benefits). Also, staying home was not always a matter of choice. For some people in our sample there was possibly *economic coercion*, or at least participants who had jobs that required their physical presence (for further details see Voiklis et al., 2020).

Voiklis, Barchas-Lichtenstein, Attaway, Thomas, & LaMarca * The origins of the moral motives conference: Public health behavior | Los orígenes de la Conferencia sobre motivos morales: el comportamiento de la salud pública.

This conference is about exploring how moral motives move people from STEM information learning to STEM-informed action. Public health behavior is one sliver of STEM-informed action and the recommendations we examined represent only a narrow sliver of that sliver. We presented our preliminary findings to start a conversation. The work shared by conference participants should broaden the basis of that conversation, and help us get a sense of the motives (moral or non-moral) for STEM-informed action in a range of STEM topic areas.



Los orígenes de la Conferencia sobre motivos morales: el comportamiento de la salud pública

John Voiklis, Jena Barchas-Lichtenstein, Bennett Attaway, Uduak Grace Thomas y Nicole LaMarca

Voiklis, J., Barchas-Lichtenstein, J., Attaway, B., Thomas, U.G., & LaMarca, N. (2023). The origins of the moral motives conference: Public health behavior | Los orígenes de la Conferencia sobre motivos morales: el comportamiento de la salud pública. (Leticia Molinero Translation Studio, Trans.) In U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.), *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM* (pp. 6-20). Knology. DOI: 10.55160/LVOZ2454

Antecedentes

Las instituciones de aprendizaje informal —museos, bibliotecas, organizaciones de noticias y otras— ocupan un lugar destacado en el ecosistema del aprendizaje permanente (Gupta et al., 2020). Estas instituciones trabajan para informar a su público acerca del consenso científico que va surgiendo rápidamente sobre diversos temas. A menudo esta información invita a la acción, como evitar el plástico de un solo uso, regar el césped y los jardines al amanecer o al atardecer para conservar el agua o el distanciamiento social durante una pandemia. ¿Qué motiva a la gente a actuar (o no) sobre la base de esa información?

Knology se asocia con instituciones de aprendizaje informal para dar respuestas basadas en teorías a estas preguntas.

Una de estas asociaciones es el Laboratorio de Investigación y Acción Participativa de PBS NewsHour/Knology, en el que personas dedicadas a la investigación y periodistas colaboran en (a) el diseño de proyectos de investigación para determinar cómo el uso de las noticias influye en el razonamiento y la toma de decisiones y (b) la aplicación de la investigación a la producción de noticias.

En 2020, recibimos financiación de la NSF para aumentar la información sobre el consenso científico que estaba surgiendo rápidamente sobre la pandemia de COVID-19. La subvención también financió la investigación sobre la mejor manera de informar sobre ese consenso científico para apoyar la toma de decisiones de los consumidores de las noticias.

Para ello, recopilamos datos sobre las preferencias y los hábitos informativos de las personas, su cumplimiento de las recomendaciones de comportamiento de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) y sus opiniones sobre el bienestar de quienes (desde cada individuo hasta la sociedad) protegen o promueven esos comportamientos recomendados (para más detalles, véase el informe en línea: Voiklis et al., 2020).

Voiklis, Barchas-Lichtenstein, Attaway, Thomas, & LaMarca * The origins of the moral motives conference: Public health behavior | Los orígenes de la Conferencia sobre motivos morales: el comportamiento de la salud pública.

¿Por qué la 'moralidad'? El *Modelo de Motivos Morales*

En investigaciones anteriores, descubrimos que las personas tomaban en cuenta las necesidades de los demás al juzgar la relevancia personal de las noticias científicas (por ejemplo, Barchas-Lichtenstein et al., 2021). Estas consideraciones sociales hacen que la relevancia sea un juicio moral. Por moral, no nos referimos a ninguna "regla" concreta de ningún sistema normativo en particular. Más bien nos referimos al principio general de todos los sistemas normativos de que las necesidades de los demás son importantes. Este juicio de relevancia sociomoral es el primer paso para actuar a partir de la noticia (Voiklis & Barchas-Lichtenstein, 2019).

Nuestra decisión de consultar las opiniones sobre la protección y/o la promoción del bienestar fue motivada por el Modelo de Motivos Morales (MMM; Janoff-Bulman & Carnes, 2013, 2016; Janoff-Bulman et al., 2008). En consonancia con el principio general anterior, el MMM es una teoría "pluralista", en el sentido de que no presupone qué comportamientos específicos son in/morales y de que puede aplicarse a una serie de situaciones y contextos culturales. El MMM ofrece una forma de organizar la moralidad —los comportamientos y los motivos y normas que regulan a esos comportamientos— y hacer predicciones sobre las consecuencias para las estructuras y actividades sociales.

El MMM parte de la motivación más básica: los sentimientos de atracción y aversión. En la filosofía y la psicología, esto se describe a menudo como el deseo de (a) acercarse al placer o promover resultados positivos y de (b) evitar el dolor o prevenir resultados negativos (el principio hedónico; para una revisión amplia, véase Cornwell et al., 2014). Como en el caso anterior, cuando esos resultados implican a otras personas, entonces esos motivos pasan a ser morales. La figura 1 muestra cómo los dos motivos básicos organizan la moralidad en tres escalas sociales: yo (personal), otras personas (interpersonal) y grupos de personas (colectiva).



Figura 1. Modelo de Motivos Morales, basado en Janoff-Bulman y Carnes (2013).

En la *escala personal*, evitar los daños a sí mismo y valerse por su cuenta alivia la carga que podría representar para los demás que se sentirían responsables de su bienestar. La inclusión de la escala personal en el MMM es una innovación en la psicología moral actual (por ejemplo, Moral Foundations Theory; Graham et al., 2009), pero se remonta a la ética de la virtud de Aristóteles y Confucio, entre otros.

La *escala interpersonal* domina las conversaciones entre los niños y sus cuidadores en cuanto a cómo tratar a las otras personas de la casa, a las amistades y a sus pares en la escuela —no pegar, no mentir, no engañar, así como ser amables, ser serviciales y compartir— y continúa a lo largo de la vida con una gama cada vez más amplia de interacciones interpersonales.

La *escala colectiva* es la materia del ritual religioso y el discurso político, que tienen como objetivo motivar a las personas para que promuevan la justicia y la responsabilidad social y eviten las amenazas a la solidaridad y el orden social. La inclusión de la justicia social a escala colectiva en el MMM es otra innovación en la psicología moral actual y corrige lecturas muy selectivas de la historia y del registro arqueológico (cf. Graeber & Wengrow, 2021). El MMM predice que el espectro político se divide en motivos relacionados con el orden y la justicia (para más detalles, véase Janoff-Bulman & Carnes, 2013).

Aquí exploramos hasta qué punto los motivos morales pueden obligar a la gente a actuar según la información que aparece en las noticias. En concreto, utilizamos los datos recogidos a través del Laboratorio de Investigación y Acción Participativa de

NewsHour/Knology para comprobar la existencia de relaciones fiables entre el cumplimiento declarado de las recomendaciones de los CDC y las opiniones sobre la protección y/o la promoción del bienestar en cada escala social. La figura 2 muestra las posibles relaciones (flechas punteadas) entre cada motivo moral y un comportamiento motivado por un objetivo o dirigido a un objetivo (representado por el icono del centro).

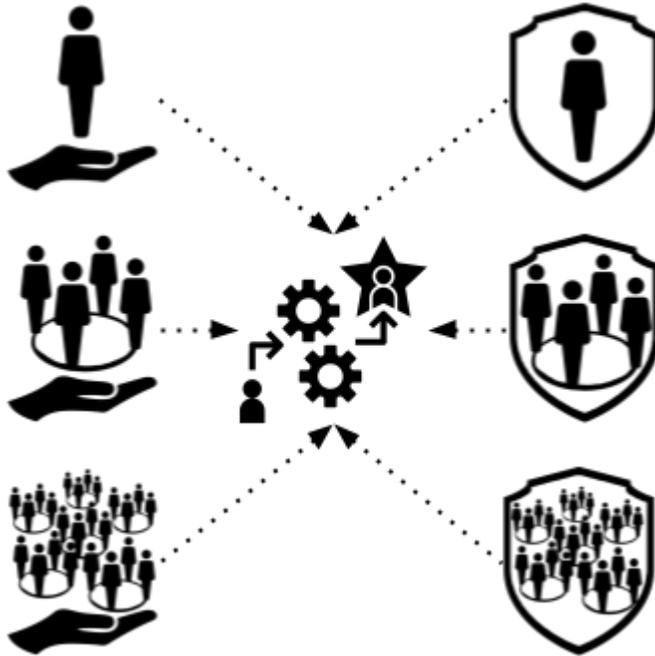


Figura 2. Modelo hipotético de los motivos morales que contribuyen al comportamiento dirigido a objetivos.

Cómo lo hicimos

Consultamos al público sobre siete conductas recomendadas que aparecían en la página de los CDC sobre COVID-19 bajo el título *Cómo protegerse y cómo proteger a los demás* (CDC, 2020) y que eran mencionadas a menudo por los medios de comunicación (las dos conductas de lavado de manos son redundantes, pero conservamos ambas para comprobar si las encuestados estaban de acuerdo):

- Permanecer en casa todo lo posible
- Llevar una mascarilla fuera de casa
- Mantenerse a 2 metros / 6 pies de distancia de las personas
- No tocarse la cara
- Lavarse las manos con frecuencia
- Lavarse las manos durante 20 segundos con jabón
- Limpiar las superficies del hogar

Pedimos a cada participante que pensara en sus actividades de los últimos siete días y nos dijera cómo se comparaban sus actividades con las reportadas por una serie de personas. Como se muestra en la Figura 3, cada participante movió un control deslizante entre dos enunciados que indicaban el pleno cumplimiento y el incumplimiento.

U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.), (2023). *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM*. Knology.

Akira says: I have not left my home even once since I learned about the pandemic.

Zain says: I have left my home every day since I learned about the pandemic.

Figura 3. Ejemplo de formato de respuesta para las preguntas sobre el cumplimiento de las recomendaciones de los CDC.

A continuación, pedimos a cada participante que diera su opinión sobre los comportamientos recomendados para determinar a quiénes protegían o promovían el bienestar (yo, las personas que me rodean, la sociedad en su conjunto). Aunque los CDC presentaron todas las conductas como formas de "proteger" el bienestar, decidimos preguntar sobre la promoción del bienestar para captar a quienes podrían considerar el cumplimiento como un acto enriquecedor (es decir, que mejora la vida del objetivo moral). Para evitar abrumar a los encuestados con seis opiniones de seguimiento para cada uno de los siete comportamientos, seleccionamos al azar tres comportamientos para que cada participante los juzgara.

Para cada uno de los comportamientos seleccionados al azar, les pedimos que movieran un control deslizante para indicar hasta qué punto estaban de acuerdo ("Totalmente en desacuerdo" [-1,00] y "Totalmente de acuerdo" [1,00]) con las siguientes afirmaciones:

- [COMPORTAMIENTO] me protege.
- [COMPORTAMIENTO] protege a las personas que me rodean.
- [COMPORTAMIENTO] protege a la sociedad en su conjunto.
- [COMPORTAMIENTO] mejora mi vida.
- [COMPORTAMIENTO] mejora la vida de las personas que me rodean.
- [COMPORTAMIENTO] mejora la sociedad en su conjunto.

Para ahorrar espacio aquí, pedimos a las personas interesadas que accedan al informe en línea (Voiklis et al., 2020) para ver los resúmenes de las calificaciones generales de cumplimiento y las calificaciones de las opiniones. Aquí ofrecemos una visión general de las relaciones entre los motivos morales y el cumplimiento.

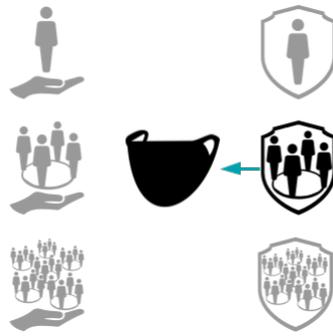
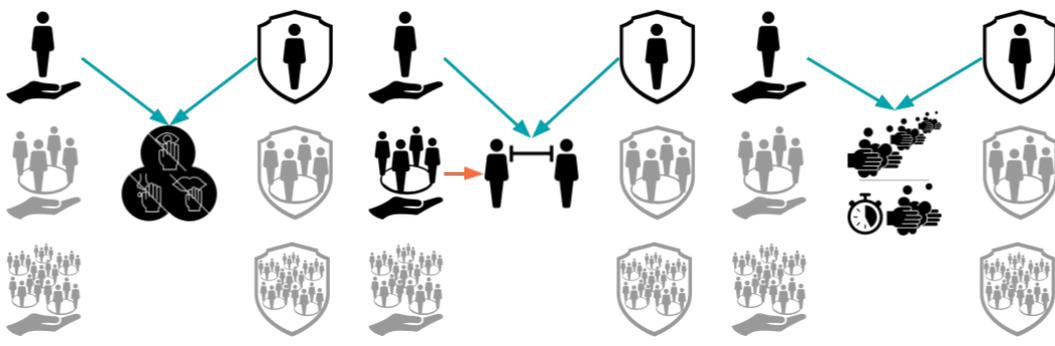
Lo que vimos

En la página siguiente resumimos los resultados. Para cada comportamiento recomendado, reutilizamos el modelo hipotético que se muestra en la Figura 2. Hemos retenido las flechas en que la relación entre las valoraciones de los motivos y las valoraciones de la conformidad no podía atribuirse al azar. Las flechas azules significan una relación positiva: a medida que el índice de motivación *aumenta*, el índice de cumplimiento también *aumenta*. Las flechas naranjas significan una relación negativa: a medida que la calificación del motivo *aumenta*, la calificación del cumplimiento *disminuye*.

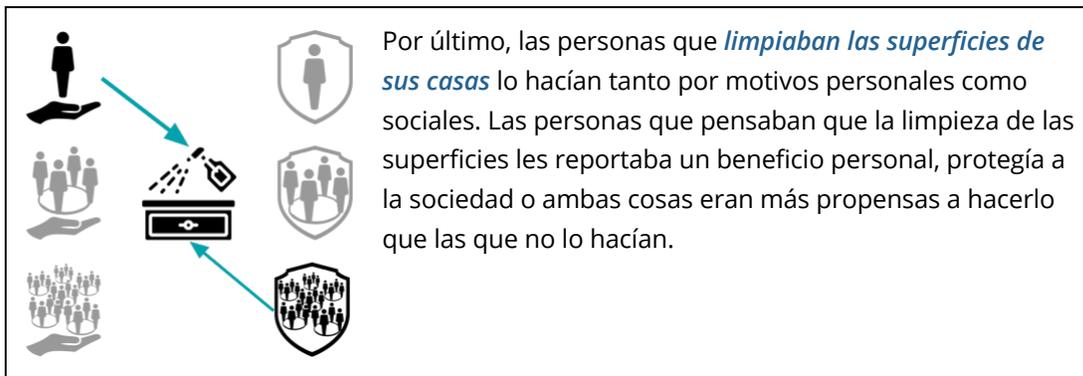


Quedarse en casa todo lo posible: el hecho de que la gente se quedara en casa no estaba relacionado con sus opiniones sobre ninguna de estas dimensiones. Este resultado no es sorprendente: realizamos la encuesta en septiembre de 2020, cuando quedarse en casa era tanto una cuestión de política como de elección individual.

Llevar una mascarilla fuera de casa, en cambio, estaba motivado por el deseo de proteger a otras personas. El grupo de participantes que dijo que usar una mascarilla protegía a otras personas también tenía mayor predisposición a llevarla con regularidad.

No tocarse la cara, mantenerse a 2 metros / 6 pies de distancia de otras personas y lavarse las manos (con frecuencia y minuciosidad), todo ello con un patrón similar. Las personas que pensaban que estas conductas eran protectoras y beneficiosas para sí mismas eran más propensas a realizarlas. (También vimos que las personas que pensaban que el distanciamiento físico mejoraba la vida de otras personas eran menos propensas a hacerlo. Si esto se debe a resentimiento o a una peculiaridad de nuestros datos sigue siendo una cuestión abierta).



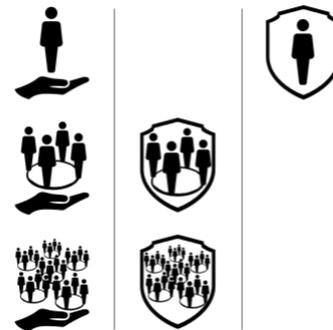
Advertencias

Las cifras anteriores no muestran ninguna de las *covariables* que incluimos en el análisis, como los datos sobre los hábitos informativos y las afinidades políticas (es decir, si cada participante de la encuesta declaró sentirse más cerca del partido demócrata o del partido republicano).

Probamos varios enfoques para *segmentar* la muestra en función de sus hábitos informativos y datos demográficos; todos se alinearon en un grado sorprendente con la afinidad política. En pocas palabras: el grupo de la encuesta que se sentía más cercano al partido demócrata era más partidario de las medidas de salud pública.

Nuestro análisis de la prueba de concepto no tuvo en cuenta *las relaciones entre los motivos morales*. En gran medida porque todos los comportamientos recomendados se enmarcaban ampliamente como formas de "Protegerse y proteger a otras personas", solo vimos 3 grupos independientes de motivos, en lugar de 6:

- beneficio (izquierda),
- proteger a otras personas (centro), y
- protegerse (derecha).



Implicaciones y preguntas abiertas

Las diferencias que observamos coincidían en gran medida con el *discurso de salud pública* de EE.UU. de ese momento: el uso de mascarillas se presentaba principalmente como una forma de proteger a otras personas, en contraste con la mayoría de las demás medidas, que se presentaban como de autoprotección. Quedarse en casa se enmarcó como una responsabilidad colectiva, pero este mensaje era menos claro, y pocas personas hablaban más allá del nivel interpersonal de las protecciones (o beneficios). Además, quedarse en casa no siempre era una cuestión de elección. Para algunas personas de nuestra muestra, posiblemente hubo *coacción económica* o al menos hubo participantes que tenían trabajos que requerían su presencia física (para más detalles véase Voiklis et al., 2020).

Voiklis, Barchas-Lichtenstein, Attaway, Thomas, & LaMarca * [The origins of the moral motives conference: Public health behavior](#) | [Los orígenes de la Conferencia sobre motivos morales: el comportamiento de la salud pública.](#)

Esta conferencia trata de explorar cómo los motivos morales hacen que las personas pasen del aprendizaje de información de STEM a la acción basada en STEM. El comportamiento en materia de salud pública es una franja de la acción basada en STEM, y las recomendaciones que examinamos representan solo una estrecha parte de esa franja. Presentamos nuestros resultados preliminares para iniciar una conversación. El trabajo compartido en la conferencia debería ampliar la base de esa conversación y ayudarnos a tener una idea de los motivos (morales o no) de la acción basada en STEM en una serie de áreas temáticas de STEM.

References

Referencias

- CDC. (2020, July 31). How to protect yourself & others. Available via Internet Archive: <https://web.archive.org/web/20200901000049/https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/prevention.html>
- Barchas-Lichtenstein, J., Voiklis, J., Glasser, D. B., & Fraser, J. (2021). Finding relevance in the news: The scale of self-reference. *Journal of Pragmatics*, *171*, 49–61. <https://doi.org/10.1016/j.pragma.2020.10.001>
- Cornwell, J. F. M., Franks, B., & Higgins, E. T. (2014). Truth, control, and value motivations: The “what,” “how,” and “why” of approach and avoidance. *Frontiers in Systems Neuroscience*, *8*. <https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fnsys.2014.00194>
- Graeber, D., & Wengrow, D. (2021). *The dawn of everything: A new history of humanity*. Macmillan.
- Graham, J., Haidt, J., & Nosek, B. A. (2009). Liberals and conservatives rely on different sets of moral foundations. *Journal of Personality and Social Psychology*, *96*(5), 1029–1046. <https://doi.org/10.1037/a0015141>
- Gupta, R., Voiklis, J., Rank, S. J., Dwyer, J., de la T., Fraser, J., Flinner, K., & Nock, K. (2020). Public perceptions of the STEM learning ecology – perspectives from a national sample in the US. *International Journal of Science Education, Part B*, *10*(2), 112–126. <https://doi.org/10.1080/21548455.2020.1719291>
- Janoff-Bulman, R., & Carnes, N. C. (2013). Surveying the moral landscape: Moral motives and group-based moralities. *Personality and Social Psychology Review*, *17*(3), 219–236. <https://doi.org/10.1177/1088868313480274>
- Janoff-Bulman, R., & Carnes, N. C. (2016). Social justice and social order: Binding moralities across the political spectrum. *PLOS ONE*, *11*(3), e0152479. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0152479>
- Janoff-Bulman, R., Sheikh, S., & Baldacci, K. G. (2008). Mapping moral motives: Approach, avoidance, and political orientation. *Journal of Experimental Social Psychology*, *44*(4), 1091–1099. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2007.11.003>
- Voiklis, J., & Barchas-Lichtenstein, J. (2019). The moral relevance of news. Knology. <https://knology.org/article/the-moral-relevance-of-news/>
- Voiklis, J., Barchas-Lichtenstein, J., & Attaway, B. (2020). *PBS NewsHour COVID coverage: News and COVID-19 preventive behaviors*. Knology Publication #NSF.100.715.01. Knology.



Morality and Moral Motives

Ronnie Janoff-Bulman

Janoff-Bulman, R. (2023). Morality and moral motives | La moralidad y los motivos morales. (Leticia Molinero Translation Studio, Trans.) In U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.), *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM* (pp. 21-26). Knology. DOI: 10.55160/OEYW8392

Morality involves rules and norms of conduct that facilitate group living. If we were to create a society, two fundamental principles would likely be: don't over-benefit yourself, which directly or indirectly harms others (i.e., protect others), and be concerned about the welfare of others (i.e., provide benefits to others). Our moral motives tell us how to be moral members of our community, and the target of our behaviors can be ourselves (e.g., moderation and hard work), other people (e.g., helping and not harming), or the larger group or society (e.g., social order and social justice).

A recent *New York Times* op-ed seems relevant to our discussions. Hitoshi Oshitani, a professor of virology, addressed the relative success of the Japanese response to COVID-19 compared to the US. Japan has had about 146 deaths per million people, whereas the US has had about 2,590 deaths per million. Dr. Oshitani noted that early tracking research found what we now know: that people need to avoid the “three C’s”—“closed spaces, crowded places and close-contact settings.” The Japanese government shared this with the public on social media, in news reports, on posters, and other media. “Three C’s” was even the “buzzword of the year” in Japan. Importantly, though, Dr. Oshitani wrote,

What really happened was that science was used to create an effective strategy and a digestible message. That message—to avoid the three C’s—was actionable without being alarmist and prescribed a solution that could outlast changing circumstances. It worked because of an underlying trust between the public and pandemic responders (Oshitani, 2022, emphasis added).

So science created the message regarding best practices, but it worked because of the trusted communicators and pandemic responders. We might suppose, then, that we should shift our focus to trust rather than morality in STEM-based communication. Yet any focus on trust takes us right back to morality. Why?

Trust and Morality

What is trust? Researchers and theorists who focus on trust have described it as the belief that others share our moral perspective—that they’ll abide by ethical rules like telling the truth and not harming others (Messick & Kramer, 2001), that they’re accepted into our “moral communities” (Uslaner, 2002), that we believe in their good intentions (Rousseau et al., 1998). Essentially, then, in trusting others, we have already judged them as moral. We might have evidence of their past behaviors, resulting in what’s called calculus-based trust.

More often we simply make the judgment based on shared identity, what's called identification-based trust—based on who we are rather than what we do.

As an example of identification-based trust, consider the current political landscape in the US. Given the political polarization in the US, it's obvious that such trust is absent when representatives of our government are the communicators of STEM-based recommendations. Once the communicator is regarded as an outgroup member, such as part of an opposing political party, the information is not perceived as credible (or worth following).

Importantly, trust and competence are likely not independent, particularly when dealing with specific (identifiable) communicators. For example, Fiske and Dupree (2014) originally treat trust and competence as independent in their work (which focuses on categories of people). They found that warmth is regarded as independent of competence: warmth is equivalent to trust, and competence is equivalent to respect. Yet it appears that when trust is low, perceived competence is also likely to be low, which suggests that competence and morality are indeed often positively associated.

Academics vs. Practitioners

Willingness to be vaccinated or wear masks depends in part on understanding the science about COVID-19 and the effectiveness of masks and vaccines; but just as fundamental is the extent to which we identify with a particular “moral community” and its views of science and scientists. Once information is perceived as credible (via a trusted communicator), people need to be motivated to follow it. We need to believe it will work. People also have a need to believe that they are moral—we need to believe we're good, decent people who do the right thing. This can potentially be used to create messages that will motivate us to engage in the recommended science-based behaviors.

While practitioners know that how we provide information matters, academics typically focus more on what is provided, particularly the content of the message and how it is framed. Academics are usually focused on STEM information—on the science side of things, not the communication side. We are typically removed from the field and try to isolate variables, often in rarified experimental environments. The real world is messy, and practitioners know this all too well. The practitioners (who may also be scientists) are far more likely to spend time listening to their target audience. They are often focused on developing best practices for STEM communication. This was apparent in one workshop participant's work in Puerto Rico, where *Aqui Nos Cuidamos*, a *Ciencia Puerto Rico* project, trained community leaders, those most likely to be trusted, to provide STEM-based COVID information and lay the foundation for community-based solutions to problems, from health threats to the climate crisis.

Some Questions

In large heterogeneous societies, where our behaviors impact people outside of our immediate community, how do we get people to be concerned about the welfare of this larger community (and specifically unknown others)? We know people differ in the

expansiveness of their circle of moral concern. What determines the size of our “moral community,” and what can be done to cast the net of moral concern more broadly?

Relatedly, we might agree that the moral fabric of a society as a whole is related to its ability to thrive and survive. How do we get people across society to recognize our interdependence? How do we determine the best people to convey STEM information?

Different social problems likely involve different human failings. When considering climate change, for example, is it selfishness or apathy that is the problem? What about COVID? From the perspective of the Model of Moral Motives (Janoff-Bulman & Carnes, 2013), selfishness is the enemy of proscriptive, restraint-based morality and apathy is the enemy of prescriptive, activation-based morality. Do these require different STEM-based responses?



La moralidad y los motivos morales

Ronnie Janoff-Bulman

Janoff-Bulman, R. (2023). Morality and moral motives | La moralidad y los motivos morales. (Leticia Molinero Translation Studio, Trans.) In U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.), *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM* (pp. 21-26). Knology. DOI: 10.55160/OEYW8392

La moralidad implica reglas y normas de conducta que facilitan la vida en grupo. Si tuviéramos que crear una sociedad, dos de los principios fundamentales probablemente serían: no beneficiarse en exceso, lo que directa o indirectamente perjudica a las demás personas (es decir, protegerlas), y preocuparse por el bienestar de ellas (es decir, proporcionarles beneficios). Nuestros motivos morales nos indican cómo ser miembros morales de nuestra comunidad, y nuestros comportamientos pueden tener como objetivo el interés propio (por ejemplo, la moderación y el trabajo duro), el de otras personas (por ejemplo, ayudar y no dañar) o el del grupo más amplio o la sociedad (por ejemplo, el orden social y la justicia social).

Un reciente artículo de opinión del *New York Times* parece relevante para nuestros debates. Hitoshi Oshitani, profesor de Virología, se refirió al éxito relativo de la respuesta japonesa al COVID-19 en comparación con la respuesta estadounidense. Japón ha tenido alrededor de 146 muertes por millón de habitantes, mientras que Estados Unidos ha tenido aproximadamente 2590 muertes por millón de habitantes. El Dr. Oshitani señaló que las primeras investigaciones de rastreo descubrieron lo que ahora sabemos: las personas deben evitar las "tres C" (espacios cerrados, lugares concurridos y entornos de contacto cercano). El gobierno japonés lo compartió con el público en las redes sociales, en informes de noticias, en carteles y en otros medios. "Tres C" fue incluso la "frase de moda del año" en Japón. Y aún más importante es lo que el Dr. Oshitani escribió:

Lo que realmente ocurrió fue que se utilizó la ciencia para crear una estrategia eficaz y un mensaje asimilable. Ese mensaje, evitar las tres C, llevaba a la acción sin ser alarmista y prescribía una solución que podía durar más que las circunstancias cambiantes. Funcionó gracias a la confianza subyacente entre el público y quienes se encargaban de dar respuesta a la pandemia (Oshitani, 2022, énfasis añadido).

Entonces la ciencia creó el mensaje relativo a las prácticas recomendadas, pero funcionó gracias a la confianza depositada en especialistas de la comunicación y el equipo de respuesta a la pandemia. Podríamos suponer, entonces, que deberíamos centrarnos en la confianza más que en la moralidad en la comunicación basada en STEM. Sin embargo, cualquier enfoque sobre la confianza nos devuelve a la moralidad. ¿Por qué?

U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.) (2023). *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM*. Knology.

Confianza y moralidad

¿Qué es la confianza? Quienes investigan y teorizan sobre la confianza la han descrito como la creencia de que les demás comparten nuestra perspectiva moral, es decir, que se atenderán a normas éticas como decir la verdad y no dañar a otras personas (Messick & Kramer, 2001), que son aceptadas en nuestras "comunidades morales" (Uslaner, 2002), que creemos en sus buenas intenciones (Rousseau et al., 1998). Esencialmente, entonces, al confiar en otras personas, ya las hemos juzgado como morales. Podemos tener pruebas de sus comportamientos anteriores, lo que da lugar a lo que se llama "confianza basada en el cálculo". A menudo, simplemente juzgamos basándonos en la identidad compartida, lo que se llama "confianza basada en la identificación", fundada en lo que somos y no en lo que hacemos.

Como ejemplo de confianza basada en la identificación, consideremos el actual panorama político de Estados Unidos. Dada la polarización política en Estados Unidos, es obvio que esa confianza no existe cuando quienes gobiernan son quienes comunican las recomendaciones basadas en STEM. Cuando quien comunica es considerado miembro de otro grupo de pertenencia, por ejemplo, por ser parte de un partido político opositor, la información no se percibe como creíble (o digna de ser seguida).

Cabe destacar que la confianza y la competencia pueden no ser independientes, en especial cuando se trata de determinados portavoces (identificables). Por ejemplo, Fiske y Dupree (2014) tratan básicamente la confianza y la competencia como independientes en su trabajo (que se centra en categorías de personas). Descubrieron que la calidez se considera independiente de la competencia: la calidez equivale a la confianza y la competencia, al respeto. Sin embargo, parece que cuando la confianza es baja, es probable que la competencia percibida también sea baja, lo que sugiere que la competencia y la moralidad suelen estar asociadas positivamente.

Ámbito académico vs. ámbito de la práctica profesional

La disposición a vacunarse o a usar mascarilla depende en parte de la comprensión de la ciencia sobre el COVID-19 y la eficacia de las mascarillas y las vacunas; pero igual de fundamental es el grado de identificación con una determinada "comunidad moral" y sus opiniones sobre la ciencia y sus representantes. Una vez que la información se percibe como creíble (a través de portavoces de confianza), el público tiene que estar motivado para seguirla. Tenemos que creer que va a funcionar. Las personas también tienen la necesidad de creer que son morales: necesitamos creer que somos personas buenas y decentes que hacemos lo correcto. Esto puede utilizarse potencialmente para crear mensajes que nos motiven a adoptar los comportamientos recomendados por la ciencia.

Mientras que en el ámbito de la práctica profesional, se sabe que la forma de proporcionar la información es importante, en el ámbito académico, la atención suele centrarse más en lo que se proporciona, sobre todo en el contenido del mensaje y en cómo se enmarca. Las personas del ámbito académico suelen centrarse en la información de STEM, en el aspecto científico, no en la comunicación. Por lo general, nos alejamos del terreno y tratamos de aislar las variables, a menudo en entornos experimentales selectos. El mundo real es complicado, y quienes ejercen la profesión lo saben muy bien. Las personas dedicadas a la

práctica profesional (que también pueden dedicarse al estudio de la ciencia) son mucho más propensas a dedicar tiempo a escuchar a su público objetivo. A menudo se centran en el desarrollo de las mejores prácticas para la comunicación de STEM. Esto se puso de manifiesto en el trabajo realizado por un equipo que participó en el taller en Puerto Rico, donde Aquí Nos Cuidamos, un proyecto de Ciencia Puerto Rico, formó a un grupo de líderes de la comunidad, que probablemente sea el más confiable, para proporcionar información sobre COVID basada en STEM y sentar las bases de las soluciones comunitarias a problemas que iban desde las amenazas a la salud hasta la crisis climática.

Algunas preguntas

En grandes sociedades heterogéneas, en las que nuestros comportamientos repercuten en personas ajenas a nuestra comunidad inmediata, ¿cómo logramos que el público se preocupe por el bienestar de esta comunidad más amplia (y, en concreto, de personas desconocidas)? Sabemos que las personas difieren en la amplitud de su círculo de preocupación moral. ¿Qué determina el tamaño de nuestra "comunidad moral" y qué puede hacerse para ampliar la red de la preocupación moral?

En este sentido, podríamos coincidir en que el tejido moral de una sociedad en su conjunto está relacionado con su capacidad de prosperar y sobrevivir. ¿Cómo logramos que toda la sociedad reconozca nuestra independencia? ¿Cómo determinamos quiénes son las mejores personas para transmitir la información de STEM?

Los distintos problemas sociales probablemente implican diferentes fallas humanas. Al considerar el cambio climático, por ejemplo, ¿el problema es el egoísmo o la apatía? ¿Qué pasa con el COVID? Desde la perspectiva del Modelo de Motivos Morales (Janoff-Bulman & Carnes, 2013), el egoísmo es el enemigo de la moral proscriptora, basada en la restricción, y la apatía es el enemigo de la moralidad prescriptiva, basada en la activación. ¿Requiere esto diferentes respuestas basadas en STEM?

References

Referencias

- Fiske, S. T., & Dupree, C. H. (2014). Gaining trust as well as respect in communicating to motivated audiences about science topics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(supplement 4), 13593–13597.
- Janoff-Bulman, R., & Carnes, N. C. (2013). Surveying the moral landscape: Moral motives and group-based moralities. *Personality and Social Psychology Review*, 17(3), 219–236.
- Messick, D. M., & Kramer, R. M. (2001). Trust as a shallow form of morality. In K. S. Cook (Ed.), *Trust in society* (Vol. 2, pp. 89–118). Russell Sage Foundation.
- Oshitani, H. (2022, January 24). What Japan got right about Covid-19. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/2022/01/24/opinion/japan-covid.html>.
- Rousseau, D. M., Sitkin, S. B., Burt, R. S., & Camerer, C. (1998). Not so different after all: A cross-discipline view of trust. *Academy of Management Review*, 23, 393–404.
- Uslaner, E. M. (2002). *The moral foundations of trust*. Cambridge University Press.

U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.) (2023). *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM*. Knology.



Interlude: Contexts for STEM-Informed Action

Interludio: contextos para la acción basada en STEM

How can science communicators elicit conversations that arise from the public's curiosity, rather than top-down?

¿Cómo pueden las personas que comunican ciencia suscitar conversaciones a partir de la curiosidad del público, en lugar de plantearlas verticalmente?

How should museums and science centers reopen during the ongoing COVID-19 pandemic without centering the concerns of over-represented audiences?

¿Cómo deben reabrirse los museos y centros científicos durante la pandemia de COVID-19 en curso sin enfocar las preocupaciones del público sobrerrepresentado?

What are the relationships between climate change and public health?

¿Cuáles son las relaciones entre el cambio climático y la salud pública?

How can individuals, communities, and societies take social science-informed actions towards climate justice?

¿Cómo pueden los individuos, las comunidades y las sociedades emprender acciones basadas en las ciencias sociales en pos de la justicia climática?

What is people's moral responsibility in conditions of oppression?

¿Cuál es la responsabilidad moral de las personas en condiciones de opresión?

How do students learn to be members of their STEM profession? What ideological norms come along with that process of socialization?

¿Cómo aprende el alumnado a ser miembro de su profesión basada en STEM? ¿Qué normas ideológicas acompañan a ese proceso de socialización?

How can science communicators help people understand that uncertainty is, itself, important information?

¿De qué manera las personas dedicadas a la comunicación científica pueden ayudar al público a entender que la incertidumbre es, en sí misma, una información importante?

How can we create more resilient communities in the face of natural disaster?

¿Cómo podemos crear comunidades más resistentes ante las catástrofes naturales?

How can individuals, communities, and societies take social science-informed actions towards anti-racist practices?

¿Cómo pueden los individuos, las comunidades y las sociedades emprender acciones basadas en las ciencias sociales para promover prácticas antirracistas?

How can the social sciences inform people's judgments about—and behavior towards—social groups that follow different norms of interaction in public spaces?

¿De qué manera las ciencias sociales pueden influir en las opiniones y el comportamiento de las personas respecto de los grupos sociales que siguen diferentes normas de interacción en los espacios públicos?

II. Science for Whom? By Whom?

II. ¿Ciencia para quién? ¿Por quién?



Science for Whom? By Whom?

Jena Barchas-Lichtenstein, Uduak Grace Thomas, & John Voiklis

Barchas-Lichtenstein, J., Thomas, U.G., & Voiklis, J. (2023). Science for whom? By whom? | ¿Ciencia para quién? ¿Por quién? (Leticia Molinero Translation Studio, Trans.) In U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.), *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM* (pp. 30-32). Knology.

The three pieces in this section explore epistemic conflicts (that is, contrasting worldviews) that result from a history of gatekeeping and exclusion in institutional science. All of these contributions try to find a balance between interdependence and the need for different groups to have the autonomy to bring their unique histories and knowledges into conversation with one another. These authors take those unique, and sometimes incommensurable, prior expectations and beliefs seriously. In addition, the COVID-19 pandemic also looms large in most of these essays as a failure of equity, a “*tragedy of the commons*” (to quote Santhanam), and an opportunity to rethink what could be done better.

In the first essay, Jason Corwin and Ronnie Janoff-Bulman highlight the difference between the collectivist and communalist perspectives on which Indigenous societies are built, and the individualist, capitalist epistemology on which mainstream (Euro-American, Protestant, settler-colonial) institutions rely. As they note, “*human dominion over nature*” underlies institutionalized science, rather than a stewardship relationship rooted in “*responsibility and reciprocity*.” They ask us to envision what mainstream science and science communication could look like if they were rooted in interdependence and relationality, rather than individualism and property rights.

A dialogue between Jo-Elle Mogerman and Michelle Ciurria dances between lived experiences of the US healthcare system, their parallels in visitor studies, and the question of whether hierarchy is fundamental to human nature. Like Corwin and Janoff-Bulman, they question the “individualization” of collective problems—in this case, starting from critical disability theory rather than Indigenous environmental studies and sciences. Their dialogue is particularly valuable because they arguably represent the poles of our group in terms of application: Mogerman, with a PhD in Biology, directs a zoo and grapples with communicating science to families every day; Ciurria is a feminist philosopher who does the necessary work of thinking at a high level of abstraction in order to question assumptions. Yet they share an amazing capacity to synthesize: it sometimes feels like Ciurria reads across the entire academy, while Mogerman weaves in influences from Michael Jackson (the pop singer, not the anthropologist) to evolutionary biology.

Finally, Laura Santhanam and Laura Niemi consider the gap between science-informed and faith-informed epistemologies. (We editors note that religion is not the only faith-based epistemology; politics, too, is often rooted in faith rather than empirical evidence.) A health and science journalist, Santhanam highlights the powerful effects of misinformation. Meanwhile, Niemi, a moral psychologist, reminds us that respect for prior ideological commitments is essential to cultivating trust.

U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.) (2023). *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM*. Knology.



¿Ciencia para quién? ¿Por quién?

Jena Barchas-Lichtenstein, Uduak Grace Thomas, y John Voiklis

Barchas-Lichtenstein, J., Thomas, U.G., & Voiklis, J. (2023). Science for whom? By whom? | ¿Ciencia para quién? ¿Por quién?. (Leticia Molinero Translation Studio, Trans.) In U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.), *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM* (pp. 30-32). Knology.

Los tres artículos de esta sección exploran los conflictos epistémicos (es decir, las visiones del mundo contrastadas) que son producto de una historia de control y exclusión en la ciencia institucional. Todas estas contribuciones tratan de encontrar un equilibrio entre la interdependencia y la necesidad de que los distintos grupos tengan autonomía para compartir sus historias y conocimientos únicos. En estos artículos se abordan seriamente esas expectativas y creencias previas, únicas y, a veces, inconmensurables. Además, la pandemia de COVID-19 también se plantea en la mayoría de estos ensayos como un fracaso de la equidad, una *"tragedia de la gente común"* (para citar a Santhanam) y una oportunidad para repensar lo que podría hacerse mejor.

En el primer ensayo, Jason Corwin y Ronnie Janoff-Bulman destacan la diferencia entre las perspectivas colectivistas y comunalistas en las que se basan las sociedades indígenas y la epistemología individualista y capitalista en la que se apoyan las instituciones dominantes (euroamericanas, protestantes, colonizadoras). Como señalan, *"el dominio humano sobre la naturaleza"* subyace a la ciencia institucionalizada, en lugar de una relación de custodia arraigada en *"la responsabilidad y la reciprocidad"*. Nos piden que imaginemos cómo podrían ser la ciencia y la comunicación científica dominantes si se basaran en la interdependencia y la dimensión relacional, en lugar del individualismo y los derechos de propiedad.

Un diálogo entre Jo-Elle Mogerman y Michelle Cieurria relaciona las experiencias vividas en el sistema sanitario estadounidense, sus experiencias paralelas en los estudios de los visitantes y el cuestionamiento de que la jerarquía sea fundamental en la naturaleza humana. Al igual que Corwin y Janoff-Bulman, cuestionan la "individualización" de los problemas colectivos, en este caso partiendo de la teoría crítica de la discapacidad en lugar de los estudios y ciencias ambientales indígenas. Su diálogo es especialmente valioso porque podría decirse que representan los polos de nuestro grupo en términos de aplicación: Mogerman, doctora en Biología, dirige un zoológico y se ocupa de comunicar la ciencia a las familias todos los días; Cieurria es una filósofa feminista que lleva adelante la tarea necesaria de pensar a un alto nivel de abstracción para cuestionar los supuestos. Sin embargo, comparten una asombrosa capacidad de síntesis: a veces da la sensación de que Cieurria extrapola todo lo del ámbito académico, mientras que Mogerman entrelaza influencias desde Michael Jackson (el cantante pop, no el antropólogo) hasta la biología evolutiva.

Por último, Laura Santhanam y Laura Niemi examinan la brecha entre las epistemologías basadas en la ciencia y las basadas en la fe. (Como grupo editorial, señalamos que la religión no es la única epistemología basada en la fe; también la política se basa a menudo en la fe y no en las pruebas empíricas). Santhanam, periodista especializada en salud y ciencia, destaca los poderosos efectos de la desinformación. Por su parte, Niemi, psicóloga moral, nos recuerda que el respeto a los compromisos ideológicos previos es esencial para cultivar la confianza.



From Rights to Responsibilities and Relations

Jason Corwin and Ronnie Janoff-Bulman

Corwin, J., & Janoff-Bulman, R. (2023). From rights to responsibilities and relations | De los derechos a las responsabilidades y relaciones. (Leticia Molinero Translation Studio, Trans.) In U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.), *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM* (pp. 33-37). Knology. DOI: 10.55160/GQWW1241

We connected via Zoom and didn't set out to address particular questions. Our goal was to get to know each other, and our free-form conversation touched on prompts posed, or issues raised by the group. Below are some of our thoughts.

We discussed the roles of theory and action, which are typically associated, respectively, with academics and practitioners. One of us (Jason) has been in both roles—as a documentary filmmaker, public health/environmental communicator, and most recently, academic. One of us (Ronnie) has spent the past four decades in academia. When considering the importance of theory and action, we reject an either-or approach and believe that both are essential for meaningful, effective action. Together they are more than the sum of the parts. To paraphrase Jason's longtime friend, Fred Hampton Jr., theory alone is mental masturbation, and action without theory is a shot in the dark.

In his paper on Indigenous Environmental Studies and Sciences (IESS), Kyle Whyte (2018) writes that the moral fabric of a community or society is strongly related to our resilience and adaptability—in other words, our survival in ever-changing environments. One crucial component of this moral fabric is mutual responsibility, which Whyte notes entails mutual recognition, respect, and accountability.

A sense of responsibility may be another way of understanding our circle of moral concern. Human beings have a responsibility to care for others—and this care seems to extend to the boundaries of individuals' circles. In addition to responsibility for others, we are responsible for our own actions. Unfortunately, other-blaming is all too common these days, but with agency comes responsibility for our own behaviors, and a sense of agency is important when it comes to morality-based actions.

We had a lengthy discussion of rights versus responsibilities. The differences have been evident in compliance with COVID-related recommendations (e.g., vaccines, mask-wearing). There is a big difference between Indigenous cultures' sense of responsibility toward the natural world and mainstream American culture's emphasis on personal rights. Many Indigenous peoples' views of the environment recognize responsibility and reciprocity as key to the relationship between human society and the nonhuman world, rather than based on a concept of rights, which too often in practice has meant rights over others. Arguments have been made that disconnection with the natural world stems from Biblical references to human dominion over nature (see, e.g., White, 1967). However, there are promising shifts: environmentalists, and some religious leaders, are articulating the importance of the concept of stewardship of nature, which recognizes responsibilities more than rights.

Corwin & Janoff-Bulman * From rights to responsibilities and relations | De los derechos a las responsabilidades y relaciones

But it is worth noting that while traditional Indigenous peoples feel responsible for the well-being and health of the environment (including both biological life—flora and fauna—and abiotic elements, such as wind and mountains), many cultures around the world haven't yet accepted responsibility for other humans in certain contexts, let alone nonhuman life. We had a long discussion about how the deeply polarized political realm leads people to invalidate the very humanity of those they disagree with.

One example of the benefits of a collectivist, community-centered mindset—focusing on group well-being rather than individual well-being—can be found regarding COVID-19 vaccination in Native communities. There is a high rate of vaccination among Native people, despite the very justified distrust of the government and Western medicine, which includes a history of forced sterilizations. Trusted messengers—Indigenous public health communicators—are part of the story. Importantly, in these communities, vaccine hesitancy has been overridden by a strong sense of responsibility towards elders, and to some extent children. There is deep respect for the elders, which doesn't exist in the dominant Euro-American culture. (We briefly discussed the dynamic tension between tradition and innovation. Tradition involves shared values and fosters group cohesion, but often stands in the way of change.)

Perhaps we could emphasize actions' impact on children, although the US is not a family-friendly or child-friendly society. (In the case of COVID-19, it hasn't been a successful strategy, in part because of the relatively benign impact of the virus on children). Returning to Kyle Whyte, he notes our "sacred responsibility to connect to past and future generations," again tying action to a larger picture both in terms of time and people. In acknowledging our responsibilities, we become moral actors. This can reinforce our perceptions of ourselves as moral—as doing the right thing. This in itself can be a powerful motivator; and research has shown that morality is the most important attribute in our perception of group members.

With more community-based research and egalitarian research relationships, the academy is slowly changing. This will help move academia out of the ivory tower towards theories responsive and useful to the larger society. One major problem with the academy is that theories often get entrenched, and it becomes difficult to revise them and change minds. An example of a flawed but deeply embedded theory is the Bering Strait theory of Indigenous peoples' migrations to the Western Hemisphere. For many decades, mainstream archeology, related fields, and most textbooks spoke of it as an unassailable truth, despite Indigenous peoples' assertions of a much longer presence. Several archeological sites with evidence of a more ancient habitation were routinely dismissed. However, the continuing discoveries of more of them, combined with genomic research, has revealed a much more complex and older history than has long been held as sacrosanct by mainstream academia.

We leave you with some of the questions we pondered. How do we strengthen our sense of responsibility to one another? What can make the concept of responsibility resonate? How do we get people to recognize mutual responsibility? How do we get people to understand our fundamental interdependence—that our adaptability and survival depend on our moral relationships with one another?



De los derechos a las responsabilidades y relaciones

Jason Corwin y Ronnie Janoff-Bulman

Corwin, J., & Janoff-Bulman, R. (2023). From rights to responsibilities and relations | De los derechos a las responsabilidades y relaciones. (Leticia Molinero Translation Studio, Trans.) In U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.), *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM* (pp. 33-37). Knology. DOI: 10.55160/GQWW1241

Nos conectamos a través de Zoom y no nos propusimos abordar cuestiones concretas. Nuestro objetivo era conocernos, y nuestra conversación, en formato libre, se centró en los planteos propuestos o en las cuestiones planteadas por el grupo. A continuación, algunas de nuestras reflexiones.

Discutimos las funciones de la teoría y la acción, que suelen asociarse con el ámbito académico y el ámbito de la práctica profesional, respectivamente. Jason ha desempeñado ambos papeles: como director de documentales, comunicador de salud pública y medio ambiente y, más recientemente, como académico. Ronnie ha pasado las últimas cuatro décadas en el ámbito académico. A la hora de considerar la importancia de la teoría y la acción, rechazamos el enfoque de "una cosa o la otra" y creemos que ambas son esenciales para una acción significativa y eficaz. Juntas son más que la suma de las partes. Parafraseando a Fred Hampton Jr., amigo de Jason desde hace mucho tiempo, la teoría por sí sola es una masturbación mental, y la acción sin teoría es un tiro en la oscuridad.

En su documento sobre Estudios y Ciencias Ambientales Indígenas ("IESS" por su sigla en inglés), Kyle Whyte (2018) escribe que el tejido moral de una comunidad o sociedad está sólidamente relacionado con nuestra resiliencia y adaptabilidad, es decir, con nuestra supervivencia en entornos siempre cambiantes. Un componente crucial de este tejido moral es la responsabilidad mutua que, según Whyte, implica la mutualidad del reconocimiento, el respeto y la responsabilidad.

El sentido de la responsabilidad puede ser otra forma de entender nuestro círculo de preocupación moral. Los seres humanos tienen la responsabilidad de cuidar de los demás, y este cuidado parece extenderse hasta los límites de los círculos individuales. Además de la responsabilidad por los demás, somos responsables de nuestros propios actos. Desgraciadamente, echar culpas es muy común hoy en día, pero la capacidad de actuar conlleva la responsabilidad de nuestros propios comportamientos, y el sentido de la capacidad de actuar es importante cuando se trata de acciones basadas en la moralidad.

Tuvimos una larga discusión sobre los derechos frente a las responsabilidades. Las diferencias han sido evidentes en el cumplimiento de las recomendaciones relacionadas con el COVID (por ejemplo, las vacunas, el uso de mascarilla). Hay una gran diferencia entre el sentido de responsabilidad de las culturas indígenas hacia el mundo natural y el énfasis de

la cultura estadounidense dominante en los derechos personales. La visión de muchos pueblos indígenas sobre el medio ambiente reconoce la responsabilidad y la reciprocidad como la clave de la relación entre la sociedad humana y el mundo no humano, en lugar de basarse en un concepto de derechos, que en la práctica, con demasiada frecuencia, ha significado derechos sobre los demás. Se ha argumentado que la desconexión con el mundo natural proviene de las referencias bíblicas al dominio humano sobre la naturaleza (véase, por ejemplo, White, 1967). Sin embargo, hay cambios prometedores: ecologistas y líderes de religiones están articulando la importancia del concepto de custodia de la naturaleza, que reconoce responsabilidades más que derechos.

Pero cabe señalar que, si bien los pueblos indígenas tradicionales se sienten responsables del bienestar y la salud del medio ambiente (incluyendo tanto la vida biológica, la flora y fauna, como los elementos abióticos, como el viento y las montañas), muchas culturas de todo el mundo aún no han aceptado la responsabilidad por otros seres humanos en determinados contextos, y mucho menos por la vida no humana. Tuvimos una larga discusión sobre cómo el ámbito político profundamente polarizado lleva a la gente a invalidar la propia humanidad de aquellos con quienes no está de acuerdo.

Un ejemplo de los beneficios de una mentalidad colectivista y centrada en la comunidad, es decir, centrada en el bienestar del grupo más que en el bienestar individual, puede encontrarse en la vacunación contra el COVID-19 en las comunidades indígenas. Existe una alta tasa de vacunación entre los pueblos indígenas, a pesar de la muy justificada desconfianza hacia el gobierno y la medicina occidental, que incluye una historia de esterilizaciones forzadas. El mensaje es transmitido por comunicadores de salud pública indígenas, que forman parte de la historia. Es importante destacar que, en estas comunidades, las dudas sobre las vacunas han sido anuladas por un fuerte sentido de responsabilidad hacia las personas mayores y, en cierta medida, hacia la niñez. Hay un profundo respeto por las personas mayores, que no existe en la cultura euroamericana dominante. (Hemos hablado brevemente de la tensión dinámica entre tradición e innovación. La tradición implica valores compartidos y fomenta la cohesión del grupo, pero a menudo se interpone en el camino del cambio).

Tal vez podríamos hacer hincapié en el impacto de las acciones sobre la niñez, aunque Estados Unidos no es una sociedad amiga de la familia ni de la niñez. (En el caso del COVID-19, no ha sido una estrategia exitosa, en parte debido al impacto relativamente benigno del virus en los niños). Volviendo a Kyle Whyte, este señala nuestra "sagrada responsabilidad de conectar con las generaciones pasadas y futuras" para vincular de nuevo la acción a un panorama más amplio tanto en términos de tiempo como de personas. Al reconocer nuestras responsabilidades, nos convertimos en actores morales. Esto puede reforzar nuestra percepción de que somos morales, de que hacemos lo correcto. Esto en sí mismo puede ser un poderoso motivador; y las investigaciones han demostrado que la moralidad es el atributo más importante en nuestra percepción de los miembros del grupo.

Con más investigaciones basadas en la comunidad y relaciones de investigación igualitarias, la academia está cambiando lentamente. Esto ayudará a que el mundo académico salga de la torre de marfil y se acerque a teorías que respondan y sean útiles para la sociedad en

general. Uno de los principales problemas de la academia es que las teorías suelen estar muy arraigadas y resulta difícil revisarlas y cambiar de opinión. Un ejemplo de una teoría errónea pero profundamente arraigada es la teoría del Estrecho de Bering sobre las migraciones de los pueblos indígenas al hemisferio occidental. Durante muchas décadas, la arqueología dominante, los campos relacionados y la mayoría de los libros de texto hablaron de ello como una verdad incuestionable, a pesar de las afirmaciones de los pueblos indígenas que reclaman una presencia más antigua. Varios yacimientos arqueológicos con evidencias de asentamientos más antiguos fueron descartados sistemáticamente. Sin embargo, los continuos descubrimientos de nuevos yacimientos, combinados con la investigación genómica, han revelado una historia mucho más compleja y antigua de lo que la corriente académica dominante ha considerado como verdad sacrosanta durante mucho tiempo.

Les dejamos algunas de las preguntas que nos planteamos. ¿Cómo reforzamos nuestro sentido de responsabilidad mutua? ¿Qué puede lograr que el concepto de responsabilidad resuene? ¿Cómo logramos que la gente reconozca la responsabilidad mutua? ¿Cómo podemos hacer para que la gente entienda nuestra interdependencia fundamental, que nuestra adaptabilidad y supervivencia dependen de nuestras relaciones morales con los demás?

References

Referencias

- White, L. (1967). The historical roots of our ecologic crisis. *Science*, 155(3767), 1203-1207. <https://doi.org/10.1126/science.155.3767.1203>
- Whyte, K. (2018). Critical investigations of resilience: A brief introduction to Indigenous environmental studies & sciences. *Daedalus*, 147(2), 136-147. https://doi.org/10.1162/DAED_a_00497



“We Are the World” and Other Views on Collective Action: A Discussion

Jo-Elle Mogerman and Michelle Ciurria

Mogerman, J.-E., & Ciurria, M. (2023). “We are the world” and other views on collective action: A discussion | “Somos el mundo” y otras opiniones sobre la acción colectiva: una discusión. (Leticia Molinero Translation Studio, Trans.) In U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.), *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM* (pp. 38-46). Knology. DOI: 10.55160/CODK5728

Michelle Ciurria

Hi Jo-Elle, I sketched some thoughts on the second discussion prompt, “*What STEM-informed actions do I try to make people take, and how?*” I think this is an important question and I have some insight based on my background and experiences.

I asked my sister, who is an ER physician at Barnes Jewish Hospital, why patients refuse to get vaccinated (in her experience). She said that many are unvaccinated because they have no health insurance, have never interacted with a primary care physician, and do not know how to navigate America’s complicated, expensive, and gappy system of healthcare. Some people’s first experience with healthcare is in the ER for life-saving treatment. This explanation resonated with my experience of being on a student visa in Missouri for 2 years, during which time I never saw a physician or got a flu shot because my insurance didn’t cover “*preventative healthcare*,” and I didn’t know how to access free healthcare services, or if it was possible.

Jo-Elle Mogerman

What you’re describing is something I think about all the time. In museum visitor studies, a similar phenomenon occurs that’s called “*decoding the experience*.” It describes when people know about something but don’t know how to fully access or take advantage of it. An inability to decode the experience can lead to initial negative experiences. These early negative experiences can have a very strong staying power and can be transferred generationally. Intentionally decoding the experience ahead of and during a visit to a museum helps the guest have a more positive, enriching, mission-relevant experience because they now have more agency in their experience.

Michelle Ciurria

Maybe this is what “*decoding the experience*” needs to look like for vaccination. I think that if we want people to take STEM-informed actions like getting vaccinated, we need to motivate and support a collective project of transformative justice, which should include universal healthcare, decarceration, debt relief, general strikes, public banking, and other anti-neoliberal reforms. In other words, instead of trying to (paternalistically) “*nudge*” individuals

U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.) (2023). *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM*. Knology.

to take STEM-informed actions like getting vaccinated, wearing masks, and so on, we should empower them to fight for their right to a broad schedule of social safety programs, similar to the ones that exist in Norway, Denmark, and less aggressively capitalist countries.

Let's focus just on free healthcare for now. According to Abdullah Shihpar, one of the main reasons the US has one of the lowest rates of vaccination for a high-income country is the lack of national health insurance.

A significant barrier to vaccination is that some people think they will be charged for it. That could be one of the reasons uninsured people are among those with the lowest rates of vaccination, with 56 percent reporting having received one dose in the latest survey conducted by Kaiser Health News, a lower percentage than Republicans and white evangelicals. The fear of having to pay for a service that is being offered for free isn't irrational; thanks to loopholes in federal regulations, some people have ended up being mistakenly charged for the vaccine. This has also been the case with testing. While many cities offer free PCR testing, it is not universally free. A number of people have received massive bills after being tested at privately run labs. Pre-pandemic, a study found that 22 percent of Americans delay health care needs because of costs; they might avoid testing and vaccines for the same reason (Shihpar, 2021).

In contrast, one of the reasons Israel has the highest rate of vaccination, according to some, is because of its superior “system of universal coverage and community infrastructure” (Bassan & Field, 2021).

My colleague Melinda Hall, who examines responsibility and risk from a critical disability standpoint, agrees that we should not “individualize” the responsibility for public health crises like pandemics. She argues that “risk communications—particularly public health risk communications—individualize responsibility for risk.” As an example of an individualized approach to “risk management,” she cites directives like, “stay at home; wash your hands; social distance; wear a mask.” These directives place responsibility on the individual to reduce the risk of infection (although the most “at-risk” individuals cannot avoid things like working in a crowded meat-packing plant or being in prison), and absolves the government of providing a safe environment and a strong social safety net. Hall says that individualized “risk-management discourses tend to marginalize those most affected and, paradoxically, seem to increase the severity of harms to which they are subject,” for example, by licensing the use of patrolling, policing, and other carceral techniques. As an alternative to the individual or neoliberal approach, Hall recommends a collective-action approach that includes activities such as protesting, general strikes, universal basic income, and debt relief (Hall, 2022).

Jo-Elle Mogerman

I wonder if this happened, would we still have issues? Because we are hierarchical, social creatures.

Michelle Cieurria

Collective effort might mitigate any such tendencies. I agree with Hall's general prescription: we should not place undue importance on nudging people to take (individual) STEM-informed actions like wearing a mask and washing their hands. These initiatives often punish

“*at-risk*” people who didn’t have access to the recommended interventions in the first place. Instead, we should empower people to dismantle neoliberal systems of oppression and claim basic human rights like universal healthcare. In other words, the Moral Motives project should be a springboard for collective action, structural change, and social justice.

How we can translate our research into grassroots activism is a substantive question, but all revolutionary change begins with alternative epistemic communities that ask the right questions.

Jo-Elle Mogerma

Like many other primates, we are social beings. We exist on a planet with finite resources (or so we believe). There are those who believe the ultimate goal is to pass on your genes, and that this is hardwired. This drives the formation of groups (assumedly with some degree of shared genes) to acquire resources so that genes can be passed on. Hierarchy is also present in social groups; it serves to ensure resource distribution that allows the group’s genes to persist. In the background, there is always a cost-benefit analysis happening to determine what choices to make. If this is true, the question posed by the discussion prompt hinges on two things: first, how you define and position the group; second, how the resources that act as limiting factors to passing on genes are described. Defining the group is important because, if you are already in the group, you will naturally judge inclusion in that specific group as better than exclusion from it (and inclusion in another), which creates hierarchy. This isn’t academic but I think about the song from the ‘80s, “*We Are the World*,” to explain this. “*We*” was defined as the world. Those who were perceived to be higher up in the social hierarchy (musical artists) modeled the “*we*.” They discussed the resources at stake and then provided choice options. Does that happen with STEM-informed action? STEM scientists are a mysterious, small group whose culture likes the mystery and hierarchy (esteem and power) that being a member of this small group conveys. Are they a part of the “*we*”? Or, if they are “*other*,” can they really prescribe action that is in the best interest of passing on my genes?

Michelle Ciurria

I don’t think that human beings are hard-wired to be hierarchical, or that hierarchies serve human needs. Our evolutionary history reveals a plethora of social arrangements, ranging from relatively egalitarian to relatively hierarchical. Inequality is neither inevitable nor humane. The level of inequality in the US—in which three white men own more than half the wealth—is unprecedented, and is the result of political decisions, not hardwired dispositions. These inequalities, moreover, are shaped by America’s distinct history of patriarchy, colonialism, and ableism, which privileges cisgender white males. I’m sure that you would agree that these hierarchies of power are evil, and that we can collectively change them. Perhaps the correct question to ask when considering inequality is, as Graeber and Wengrow put it, “*not ‘what are the origins of social inequality?’ but, having lived so much of our history moving back and forth between different political systems, ‘how did we get so stuck?’*” (Graeber & Wengrow, 2018). How can we address America’s entrenched hierarchies of power and domination? These, of course, include a scientific establishment with ties to Big Pharma and other corporate entities.

U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.) (2023). *Moral Motives & STEM-informed Action* | *Motivos morales y acción basada en STEM*. Knology.

Jo-Elle Mogerman

As I read through this dialogue and comments for the fifth time, I had a moment related to the disconnect between science communication and moral motives as discussed here. These two things are at odds. Within or underneath moral motives is emotion and subjectivity. The emotions could include empathy, care, concern, or others. It is subjective who is the focus of such emotions because of a variety of factors, some noted above, such as politics, implicit bias, perceptions of the “group” or “community.” Science is a way of knowing, as is religion, for example—these are “*epistemic communities*,” as you say. Unlike other ways of knowing, science’s rigor is devoid of emotion in an attempt to negate subjectivity for the sake of objectivity in the creation of knowledge. Because of the rigor of its creation, it only seeks to answer the question it asks. The importance of the question can be placed in a larger context to justify the energy needed to explore the question. Therefore, is skilled science communication, the ability to breathe emotion and therefore some subjectivity into the work, looking across the science landscape to stitch together things like goal posts in order to create relevance? How that emotion and subjectivity play out determines the action range, the cost-benefit analysis, and the “*what for?*” and “*why should anyone care?*” questions.



"Somos el mundo" y otras opiniones sobre la acción colectiva: una discusión

Jo-Elle Mogerman y Michelle Ciurria

Mogerman, J.-E., & Ciurria, M. (2023). "We are the world" and other views on collective action: A discussion | "Somos el mundo" y otras opiniones sobre la acción colectiva: una discusión. (Leticia Molinero Translation Studio, Trans.) In U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.), *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM* (pp. 38-46). Knology. DOI: 10.55160/CODK5728

Michelle Ciurria

Hola Jo-Elle: he esbozado algunas ideas sobre el segundo tema de debate, "*¿Qué acciones basadas en STEM debo probar para que la gente las asuma y cómo?*". Creo que es una pregunta importante y tengo algunas ideas basadas en mis antecedentes y experiencias.

Le pregunté a mi hermana, que es médica de emergencias en el Barnes Jewish Hospital, por qué hay pacientes que se niegan a vacunarse (según su experiencia). Dijo que muchas personas no se vacunan porque no tienen seguro de salud, nunca han interactuado con profesionales de atención primaria y no saben cómo proceder en el complicado, costoso y deficiente sistema de salud de Estados Unidos. La primera experiencia de algunas personas con el cuidado de la salud es en las emergencias para recibir un tratamiento que les salve la vida. Esta explicación me hizo pensar en mi experiencia con un visado de estudiante en Missouri durante 2 años, durante los cuales nunca hice una consulta ni me vacuné contra la gripe porque mi seguro no cubría la "*atención sanitaria preventiva*" y no sabía cómo acceder a los servicios sanitarios gratuitos o si era posible.

Jo-Elle Mogerman

Lo que describes es algo en lo que pienso todo el tiempo. En los estudios sobre visitantes de museos, se produce un fenómeno similar que se denomina "*decodificación de la experiencia*". Se refiere a cuando alguien conoce algo, pero no sabe cómo acceder a ello o aprovecharlo plenamente. La incapacidad de decodificar la experiencia puede conducir a experiencias iniciales negativas. Estas experiencias negativas tempranas pueden tener un poder de permanencia muy fuerte y pueden transferirse a través de las generaciones. Decodificar deliberadamente la experiencia antes y durante la visita a un museo ayuda a que cada visitante tenga una experiencia más positiva, enriquecedora y relevante para su objetivo, dado que ahora tiene más capacidad de decisión en su experiencia.

Michelle Ciurria

Tal vez así deba verse la vacunación, como una "*decodificación de la experiencia*". Creo que si queremos que la gente lleve a cabo acciones basadas en STEM, como vacunarse, necesitamos motivar y apoyar un proyecto colectivo de justicia transformadora, que debería

U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.) (2023). *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM*. Knology.

incluir el cuidado de la salud universal, la disminución de los encarcelamientos, la reducción de la deuda, las huelgas generales, la banca pública y otras reformas antineoliberales. En otras palabras, en lugar de intentar (de forma paternalista) "empujar" a los individuos a que realicen acciones basadas en STEM, como vacunarse o usar una mascarilla, deberíamos darles las herramientas para que luchen por su derecho a un amplio programa de seguridad social, similar al que existe en Noruega, Dinamarca y otros países menos agresivamente capitalistas.

Centrémonos solo en el cuidado de la salud gratuito por ahora. Según Abdullah Shihipar, una de las principales razones de que EE.UU. tenga una de las tasas de vacunación más bajas para un país de renta alta es la falta de un seguro médico nacional.

Una barrera importante para la vacunación es que algunas personas piensan que se les cobrará el servicio. Esa podría ser una de las razones de que las personas sin seguro se encuentren entre las que tienen las tasas más bajas de vacunación: en la última encuesta realizada por Kaiser Health News, un 56% declara haber recibido una dosis, un porcentaje inferior al de miembros del partido republicano y creyentes evangélicos de raza blanca. El miedo a tener que pagar por un servicio que se ofrece gratuitamente no es irracional; gracias a las lagunas de la normativa federal, a algunas personas se les terminó cobrando la vacuna por error. Esto también ha pasado con las pruebas. Aunque muchas ciudades ofrecen pruebas de PCR gratuitas, no lo son en todos lados. Varias personas han recibido facturas enormes después de someterse a pruebas en laboratorios privados. Antes de la pandemia, un estudio descubrió que el 22% de la población estadounidense retrasa sus necesidades de atención sanitaria debido a los costos; podrían evitar las pruebas y las vacunas por la misma razón (Shihipar, 2021).

En cambio, una de las razones por las que Israel tiene la mayor tasa de vacunación, según algunas opiniones, es por su sistema superior "de cobertura universal e infraestructura comunitaria" (Bassan & Field, 2021).

Mi colega Melinda Hall, que examina la responsabilidad y el riesgo desde la perspectiva crítica de la discapacidad, está de acuerdo en que no debemos "individualizar" la responsabilidad en casos de crisis de salud pública como las pandemias. Sostiene que "las comunicaciones de riesgo, en particular las de salud pública, individualizan la responsabilidad del riesgo". Como ejemplo de un enfoque individualizado de la "gestión de riesgos", cita directivas como "quedarse en casa; lavarse las manos; mantener distancia social; llevar mascarilla". Estas directivas hacen recaer la responsabilidad de reducir el riesgo de infección en el individuo (aunque los individuos "de riesgo" no puedan evitar cosas como trabajar en una planta de envasado de carne abarrotada o estar en la cárcel), y absuelven al gobierno de proporcionar un entorno seguro y una sólida red de seguridad social. Hall afirma que los discursos individualizados "de gestión de riesgos tienden a marginar a los grupos más afectados y, paradójicamente, parecen aumentar la gravedad de los daños a los que están sometidos", por ejemplo, al autorizar el uso de patrullas, policías y otras técnicas carcelarias. Como alternativa al enfoque individual o neoliberal, Hall recomienda un enfoque de acción colectiva que incluya actividades como la protesta, las huelgas generales, la renta básica universal y el alivio de la deuda (Hall, 2022).

Jo-Elle Mogerman

Me pregunto si esto ocurriera, ¿seguiríamos teniendo problemas? Porque somos criaturas jerárquicas y sociales.

Michelle Ciurria

El esfuerzo colectivo podría mitigar estas tendencias. Estoy de acuerdo con la prescripción general de Hall: no debemos dar una importancia indebida a estimular a las personas a tomar medidas (individuales) basadas en STEM, como llevar una mascarilla y lavarse las manos. Estas iniciativas suelen castigar a las personas "en riesgo" que no tuvieron acceso a las intervenciones recomendadas en primer lugar. En su lugar, debemos empoderar a la gente para que desmantele los sistemas neoliberales de opresión y reclame derechos humanos básicos como el cuidado de la salud universal. En otras palabras, el proyecto de Motivos Morales debe ser un trampolín para la acción colectiva, el cambio estructural y la justicia social.

Cómo traducir nuestra investigación en activismo de base es una cuestión sustantiva, pero todo cambio revolucionario comienza con comunidades epistémicas alternativas que se plantean las preguntas adecuadas.

Jo-Elle Mogerman

Como muchos otros primates, somos seres sociales. Existimos en un planeta con recursos finitos (o eso creemos). Hay quienes creen que el objetivo final es transmitir los genes, y que esto es algo innato. Esto impulsa la formación de grupos (supuestamente con cierto grado de genes compartidos) para adquirir recursos y así poder transmitir los genes. La jerarquía también está presente en los grupos sociales; sirve para garantizar una distribución de recursos que permita la persistencia de los genes del grupo. En el fondo, siempre hay un análisis de costos y beneficios para determinar qué opciones tomar. Si esto es cierto, la cuestión planteada por el tema de debate depende de dos cosas: en primer lugar, de cómo se define y posiciona el grupo; en segundo lugar, de cómo se describen los recursos que actúan como factores limitantes para la transmisión de los genes. Definir el grupo es importante porque, si ya estás en el grupo, naturalmente juzgarás la inclusión en ese grupo específico como mejor que la exclusión del mismo (y la inclusión en otro), lo que crea jerarquía. Esto no es académico, pero pienso en la canción de los 80, "Somos el mundo", para explicar esto. El grupo de artistas se definió como el mundo. Un grupo percibido como más alto en la jerarquía social (artistas musicales) modelaba el "nosotros". Se habló de los recursos en juego y se ofrecieron opciones de elección. ¿Sucede eso con la acción basada en STEM? La comunidad científica de STEM es un grupo misterioso y reducido cuya cultura gusta del misterio y la jerarquía (estima y poder) que otorga ser miembro de este pequeño grupo. ¿Forma parte del "nosotros"? O, si son "otros", ¿pueden realmente prescribir una acción que redunde en beneficio de la transmisión de mis genes?

Michelle Ciurria

No creo que los seres humanos estén programados para ser jerárquicos, ni que las jerarquías sirvan a las necesidades humanas. Nuestra historia evolutiva revela una plétora de acuerdos sociales, que van desde los relativamente igualitarios hasta los relativamente jerárquicos. La desigualdad no es inevitable ni humana. El nivel de desigualdad en EE.UU., donde tres hombres blancos poseen más de la mitad de la riqueza, no tiene precedentes y es producto de decisiones políticas, no de disposiciones heredadas. Además, estas desigualdades están determinadas por la historia del patriarcado, el colonialismo y el capacitismo de Estados Unidos, que privilegia a los varones blancos cisgénero. Estoy segura de que estarás de acuerdo en que estas jerarquías de poder son malas y que podemos cambiarlas colectivamente. Tal vez la pregunta correcta al considerar la desigualdad sea, como dicen Graeber y Wengrow, *"no '¿cuáles son los orígenes de la desigualdad social?', sino, habiendo vivido gran parte de nuestra historia yendo y viniendo entre diferentes sistemas políticos, '¿cómo hemos caído en este estancamiento?'"* (Graeber & Wengrow, 2018). ¿Cómo podemos hacer frente a las arraigadas jerarquías de poder y dominación de Estados Unidos? Entre ellas, por supuesto, se encuentra un estamento científico vinculado a las grandes farmacéuticas y otras entidades corporativas.

Jo-Elle Mogerman

Mientras leía este diálogo y los comentarios por quinta vez, me detuve un momento en la desconexión entre la comunicación científica y los motivos morales que se discuten aquí. Estas dos cosas están en conflicto. Dentro o por detrás de los motivos morales está la emoción y la subjetividad. Las emociones pueden ser la empatía, la atención, la preocupación u otras. Es subjetivo quién es el foco de tales emociones debido a una variedad de factores, algunos señalados anteriormente, como la política, el sesgo implícito, las percepciones del *"grupo"* o la *"comunidad"*. La ciencia es una forma de conocimiento, al igual que la religión, por ejemplo; se trata de *"comunidades epistémicas"*, como dices. A diferencia de otras formas de conocimiento, el rigor de la ciencia está desprovisto de emoción en un intento de negar la subjetividad en aras de la objetividad en la creación del conocimiento. Debido al rigor de su creación, solo pretende responder a la pregunta que se plantea. La importancia de la pregunta puede situarse en un contexto más amplio para justificar la energía necesaria para explorar la cuestión. Por lo tanto, ¿la comunicación científica calificada, la capacidad de insuflar emoción y, por lo tanto, algo de subjetividad en el trabajo, está buscando en el paisaje científico cómo unir las cosas como metas con el fin de crear relevancia? La forma en que esa emoción y subjetividad se manifiestan determina el rango de acción, el análisis de costos y beneficios y las preguntas *"para qué"* y *"por qué debería importarle a alguien"*.

References

Referencias

- Bassan, S., & Field, R. I. (2021, March 18). Israel owes its COVID-19 vaccination success to a system of universal coverage and community infrastructure. *Health Affairs Forefront*.
<https://www.healthaffairs.org/doi/10.1377/forefront.20210312.994210>
- Hall, M. (2021, January 13). *Melinda Hall - Projecting risk: doing risk together and disability justice* [presentation]. Philosophy, Disability, and Social Change 2 Conference, Blavatnik School of Government, University of Oxford. <https://www.youtube.com/watch?v=W-5NpTTYp-8>
- Shihpar, A. (2021, December 23). The pandemic shows why we need universal health care. *The Nation*.
<https://www.thenation.com/article/society/covid-pandemic-universal-healthcare>
- Graeber, D. & Wengrow, D. (2018, March 2). How to change the course of human history (at least, the part that's already happened). *Eurozine*. <https://www.eurozine.com/change-course-human-history/>



The Stakes of Getting it Right: A Discussion

Laura Santhanam & Laura Niemi

Santhanam, L., & Niemi, L. (2023). The stakes of getting it right: A discussion | Lo que está en juego: una discusión. (Leticia Molinero Translation Studio, Trans.) In U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.), *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM* (pp. 47-55). Knology. DOI: 10.55160/IAWF1594

How do each of you define “moral motives”? What’s the extent of the circle of moral concern?

Laura Niemi

In some recent research, I’ve found that people maintain something like a moral circle through their explanations for actions (see Niemi, et al., in review). Participants in these studies were more likely to attribute actions that violated their values to the violator’s “*disposition*” or character. When people made disposition-based attributions (such as “*she’s that type of person*”), they also distanced themselves from the violator, thereby keeping the violator outside the moral ingroup.

Interestingly, people explain the same violations committed by themselves or close others (such as friends or family) as less dispositional and more situational. So, the boundaries of people’s moral circles seem to be maintained by such causal explanations: on one hand, people outside our moral circle do bad things because that is who they are; while on the other hand, people inside our moral circle do bad things because of “*the circumstances*,” or because they were “*in the wrong place at the wrong time*.”

What motivates people to explain behavior in these different ways—that is, disposition versus circumstances? Causal attributions are foundational to judgments of blame and responsibility. When people attribute bad events to circumstances, they effectively excuse the actor. When they attribute bad events to the person, they condemn the actor and can justify rejecting the actor from the moral in-group.

Laura Santhanam

The pandemic has illustrated with heartbreaking consistency the varied ways people may act outside their own best interests or those shared with a community. Public health itself has served as a long-running demonstration of collective consequences of misinformed decisions. As a health journalist, I find myself reflecting on this moment as a tragedy of the commons.

What STEM-informed actions does each of you try to make people take, and how?

Laura Niemi

As a psychologist who studies morality, I see the relationship between science-based and faith-based decision making as, unfortunately, fraught. I think about friends and family of mine who are very spiritual or religious. They sometimes make health decisions that reflect faith, rather than prioritizing the most current scientific advances. For example, when facing anxiety and depression, science-based approaches to psychological distress (e.g., meds, therapy) are secondary to prayer and staying fiercely hopeful that things will improve, with God's help.

I think “*STEM-informed action*” comes second to “*faith-informed*” action for them, and I suspect that this is in part because the scientific community is perceived as ignoring or actively trivializing the importance of their values and religious beliefs. I don't try to make them take those actions.

Laura Santhanam

As a health journalist who regularly works with data and polling, I identify questions and seek out answers from respected scientists and public health experts. My driving motivation is to arm the public with our best understanding, complete with necessary context and nuance. Through polling, I try to see how some of those broad concepts are interpreted by the public. During a pandemic, this feedback loop feels especially important.

But what has become astoundingly clear is the power and influence of systemic failures and misinformation in corrupting these messages (and people's perceptions of those messengers), to the point that substantial portions of the public are unmoved by the most sobering warnings. That accounts for some resistance we have observed to vaccines and masks, no matter how great the stakes. It also serves as a grave reminder that my work in amplifying sound science and public understanding—both generally and within specific communities—is largely unfinished.

What are the biggest problems in STEM-informed action for you, me, or us?

Laura Niemi

Knowledge in science, technology, engineering, and math is acquired in a very different way from knowledge and beliefs about how one should “*treat their body*” or “*treat other people*.”

Norms and ideals regarding how we treat ourselves and others matter for STEM, though. The norms and ideals let us set boundaries around some actions as right, and other actions as wrong. These norms and ideals are informed by moral and ideological principles.

This means that moral and ideological principles directly interface with STEM projects that aim to improve bodies' functions and society's well-being.

Laura Santhanam

Thinking about what has been done to make vaccines, masks, and tests more accessible to the general public (albeit with substantial delays and confounding decisions), I wonder what it will take to convince some of the more stubborn pockets in this country that these tools benefit not only themselves but also those who they love most. This is not an abstract question for me—I'm related to some of these individuals and have interviewed others for stories. Some have shared with me instances where their closest contacts to science—practicing physicians—have offered them misinformation. I do not know if this was done on purpose or as a result of how quickly knowledge can become outdated while racing against a pandemic in real-time. But the outcome was the same—this person thought it was safe for them to move forward in life without prioritizing getting vaccinated against COVID-19. Figuring out how to craft and convey messages that are accurate and timely but distilled for a general audience—or even subsets of that audience—is a relentless challenge that keeps me up at night. In my career, the stakes of getting everything right all the time have never been so high.

How is your work different from one another's? What are some points of overlap? What can you learn from one another?

Laura Niemi

Being a researcher in psychology, I'm of course motivated by different things than journalists. Journalists are crucial for the communication of science; they translate STEM findings for public consumption. Without that step, scientific knowledge is stuck within the scientific community which, among other counterproductive outcomes, reinforces the perception that STEM is inaccessible or irrelevant to people's lives.

Laura Santhanam

Often, my job is to turn to issue-area experts—people who think about the issues of our day deeply and intentionally—and ask them why the public should care about their research and how it connects to the broader world and share those insights with my outlet's audience. The end goal (however high-minded and hopeful) is that people will have a better understanding and deeper appreciation of the forces that influence their life and well-being. I have found that experts who acknowledge that reality—in their interviews if not in their research itself—to be incredibly grounded and illuminating. Implicitly or explicitly, they know that in the end, everything connects.

What is the relationship between theory and your work?

Laura Niemi

My field of moral psychology draws from a bunch of disciplines (linguistics, cognitive science, social psychology). I think it would be interesting if this kind of theory informed more practical STEM projects. I think it's often assumed that moral psychology best fits with thinking about improving behavior and reducing disagreement. But I think it could be

applied to projects looking at how people could more successfully work together, produce practical health solutions, and define big goals amid their moral and ideological differences.

Laura Santhanam

The challenge that greets me every day is how to deliver flawlessly the most information to the most people with the fewest words and in the least time. I am thinking about how to turn abstract ideas and complex scientific concepts into digestible news to help people better understand the world around them (so, ideally, they in turn make more well-informed decisions). It may feel at times like it is too lofty of a goal, but the pandemic has reinforced how much reliable information is still needed on a daily basis from trusted sources.

What constraints exist on your work that theory needs to take account of?

Laura Santhanam

In journalism, a common refrain year in and year out is that staffing shortages continue to harm newsrooms and their ability to collect, distill, and disseminate timely, accurate, and contextualized information and news to their given audience. This is not an abstraction. According to the Pew Research Center, newsrooms lost a quarter of their jobs between 2008 and 2020. This is especially true in local newsrooms. These conditions create an over-reliance on social media, meaning that people are guided by algorithms to news stories with increasing frequency—and the mounting ill effects that contribute to and strengthen bubbles of misinformation.

While it's not STEM, I can't help but note that we are seeing so much of this play out in real-time with Ukraine: independent newsrooms are struggling to stay open in and around Kyiv—and nearly all Russian outlets have been bent to Putin's will.

What questions do you want to discuss within the full group?

Laura Niemi

It seems like formulating one big goal related to STEM and psychology would be a monumental outcome. For example, can we figure out targets for intervention that are broadly humanistic, respectful of people's different ideological commitments to the extent possible, and accessible to those affected?



Lo que está en juego: una discusión

Laura Santhanam y Laura Niemi

Santhanam, L., & Niemi, L. (2023). The stakes of getting it right: A discussion | Lo que está en juego: una discusión. (Leticia Molinero Translation Studio, Trans.) In U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.), *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM* (pp. 47-55). Knology. DOI: 10.55160/IAWF1594

¿Cómo define cada una de ustedes "motivos morales"? ¿Cuál es la extensión del círculo de preocupación moral?

Laura Niemi

En algunas investigaciones recientes, he descubierto que las personas mantienen algo parecido a un círculo moral a través de sus explicaciones sobre las acciones (véase Niemi, et al., en revisión). Las personas que participaron en estos estudios eran más propensas a atribuir las acciones que violaban sus valores a la "disposición" o el carácter de quien cometía la infracción. Cuando atribuían la acción a la disposición (diciendo, por ejemplo, "es ese tipo de persona"), también se distanciaban de la persona infractora para mantenerla afuera del grupo moral de pertenencia.

Curiosamente, las personas explican las mismas infracciones cometidas por ellas mismas o por otras personas cercanas (como amistades o familiares) como menos relacionadas con la disposición y más con las circunstancias. Así, los límites de los círculos morales de las personas parecen mantenerse gracias a estas explicaciones causales: por un lado, las personas que están fuera de nuestro círculo moral hacen cosas malas porque así son; mientras que, por otro lado, las personas que están dentro de nuestro círculo moral hacen cosas malas debido a "las circunstancias" o porque estaban "en el lugar equivocado en el momento equivocado".

¿Qué motiva a las personas a explicar el comportamiento de forma diferente, es decir, según la disposición o las circunstancias? Las atribuciones causales son fundamentales para los juicios de culpa y responsabilidad. Cuando los malos sucesos se atribuyen a las circunstancias, de hecho se excusa a la persona que participó. Cuando se atribuyen a la persona, se condena a quien participó y se puede justificar el hecho de expulsar a esa persona del grupo moral de pertenencia.

Laura Santhanam

La pandemia ha ilustrado con una coherencia desgarradora las diversas formas en que las personas pueden actuar al margen de sus propios intereses o de los compartidos con una comunidad. La propia salud pública ha servido de ejemplo durante mucho tiempo de las consecuencias colectivas de las decisiones mal informadas. Como periodista de salud, me encuentro reflexionando sobre la actualidad como una tragedia de las personas comunes.

¿Qué acciones basadas en STEM intentan ustedes que la gente lleve a cabo y cómo?

Laura Niemi

Como psicóloga que estudia la moralidad, considero que la relación entre tomar decisiones basadas en la ciencia o basadas en la fe es, por desgracia, tensa. Pienso en amistades y familiares que son muy espirituales o tienen fe religiosa. A veces toman decisiones de salud que reflejan la fe, en lugar de dar prioridad a los últimos avances científicos. Por ejemplo, para enfrentar la ansiedad y la depresión, las estrategias para tratar la angustia psicológica basadas en la ciencia (por ejemplo, medicamentos, terapia) son secundarias a la oración y a mantener la esperanza de que las cosas mejorarán con la ayuda de Dios.

Creo que, en su caso, la "acción basada en STEM" está en segundo lugar después de la acción "basada en la fe", y sospecho que esto se debe, en parte, a que se percibe que la comunidad científica ignora o trivializa activamente la importancia de sus valores y creencias religiosas. No trato de obligarles a realizar esas acciones.

Laura Santhanam

Como periodista de salud que trabaja habitualmente con datos y encuestas, identifico las preguntas y busco las respuestas de la ciencia y de especialistas en salud pública respetables. Mi motivación es poner a disposición del público nuestra mejor comprensión, junto con el contexto y los matices necesarios. A través de las encuestas, intento ver cómo interpreta la ciudadanía algunos de esos conceptos generales. Durante una pandemia, este bucle de retroalimentación parece especialmente importante.

Pero lo que ha quedado asombrosamente claro es el poder y la influencia de las deficiencias sistémicas y la desinformación para dañar estos mensajes (y la percepción que la gente tiene de quienes dan el mensaje), hasta el punto de que partes sustanciales del público no se dejan conmovir por las advertencias más aleccionadoras. Eso explica cierta resistencia que hemos observado a las vacunas y al uso de mascarillas, sin importar lo que esté en juego. También sirve como un serio recordatorio de que mi trabajo de amplificar la ciencia sólida y la comprensión del público, tanto en general como dentro de comunidades específicas, está en gran medida inacabado.

¿Cuáles son los mayores problemas de la acción basada en STEM para ustedes, para mí o para el grupo que conformamos?

Laura Niemi

Los conocimientos en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas se adquieren de forma muy diferente de los conocimientos y creencias sobre cómo debemos "tratar el cuerpo" o "tratar a otras personas".

Sin embargo, las normas y los ideales sobre cómo nos tratamos y cómo tratamos a otras personas son importantes para STEM. Las normas y los ideales nos permiten establecer límites en torno a acciones que son correctas y otras que son incorrectas. Estas normas e ideales se basan en principios morales e ideológicos.

U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.) (2023). *Moral Motives & STEM-informed Action* | *Motivos morales y acción basada en STEM*. Knology.

Esto significa que los principios morales e ideológicos se relacionan directamente con los proyectos de STEM que pretenden mejorar las funciones del organismo y el bienestar de la sociedad.

Laura Santhanam

Pensando en lo que se ha hecho para que las vacunas, las mascarillas y las pruebas sean más accesibles para el público en general (aunque con retrasos considerables y decisiones confusas), me pregunto qué hará falta para convencer a algunos de los bolsillos más obstinados de este país de que estas herramientas no solo son para beneficio propio, sino también para beneficiar a quienes más quieren. No se trata de una pregunta abstracta para mí: algunas de estas personas son de mi familia y he entrevistado a otras en reportajes. Algunas me han contado de casos en los que sus contactos más cercanos a la ciencia, profesionales de la medicina en ejercicio, les han ofrecido información errónea. No sé si esto fue deliberado o como resultado de la rapidez con la que quedan obsoletos los conocimientos cuando se compite contra una pandemia en tiempo real. Pero el resultado fue el mismo: esta persona pensó que era seguro seguir adelante con la vida sin dar prioridad a vacunarse contra el COVID-19. Descubrir cómo elaborar y transmitir mensajes que sean precisos y oportunos pero simplificados para el público en general, e incluso para subgrupos de ese público, es un reto incesante que me quita el sueño. En mi carrera, el desafío de que todo salga bien en todo momento nunca ha sido tan alto.

¿En qué se diferencian sus trabajos? ¿Cuáles son los puntos de coincidencia? ¿Qué pueden aprender una de otra?

Laura Niemi

Al ser investigadora en psicología, me motivan, por supuesto, cosas diferentes de las que motivan al periodismo. El periodismo es fundamental para la comunicación de la ciencia, dado que traduce los hallazgos de STEM para el consumo público. Sin ese paso, el conocimiento científico queda estancado dentro de la comunidad científica lo que, entre otros resultados contraproducentes, refuerza la percepción de que STEM es inaccesible o irrelevante para la vida de las personas.

Laura Santhanam

A menudo, mi trabajo consiste en recurrir a especialistas en temas específicos, personas que reflexionan profundamente y a propósito sobre las cuestiones de nuestro tiempo, y preguntarles por qué el público debería interesarse por sus investigaciones y cómo se conectan con el mundo en general, y compartir esas ideas con la audiencia de mi medio de comunicación. El objetivo final (por muy elevado y esperanzador que sea) es que las personas comprendan mejor y aprecien más profundamente las fuerzas que influyen en su vida y bienestar. He comprobado que las personas expertas que reconocen esa realidad — ya sea en las entrevistas o en su propia investigación— tienen los pies en la tierra y resultan esclarecedoras. Implícita o explícitamente, saben que al final, todo se conecta.

¿Cuál es la relación entre la teoría y su trabajo?

Laura Niemi

Mi campo de la psicología moral se nutre de un montón de disciplinas (lingüística, ciencia cognitiva, psicología social). Pienso que sería interesante que este tipo de teoría sirviera de base para proyectos de STEM más prácticos. Creo que a menudo se asume que la psicología moral tiene más que ver con pensar sobre la mejora del comportamiento y la reducción del desacuerdo. Pero creo que podría aplicarse a proyectos en los que se estudie cómo mejorar el trabajo de las personas en grupo, producir soluciones sanitarias prácticas y definir grandes objetivos más allá de sus diferencias morales e ideológicas.

Laura Santhanam

El reto que se me plantea cada día es cómo transmitir de forma impecable la mayor cantidad de información al mayor número de personas con el menor número de palabras y en el menor tiempo. Estoy pensando en cómo convertir ideas abstractas y conceptos científicos complejos en noticias asimilables para ayudar a la gente a entender mejor el mundo a su alrededor (para que, teóricamente, tomen a su vez decisiones fundamentadas). A veces puede parecer un objetivo demasiado elevado, pero la pandemia ha reforzado hasta qué punto sigue siendo necesario disponer a diario de información fiable de fuentes de confianza.

¿Qué limitaciones existen en su trabajo que la teoría debe tener en cuenta?

Laura Santhanam

En el periodismo, algo que siempre se escucha año tras año es que la escasez de personal sigue perjudicando a las redacciones y a su capacidad para recopilar, procesar y difundir información y noticias oportunas, precisas y contextualizadas para un público determinado. Esto no es una abstracción. Según el Pew Research Center, las redacciones perdieron una cuarta parte de sus puestos de trabajo entre 2008 y 2020. Esto ocurre especialmente en las redacciones locales. Estas condiciones crean una dependencia excesiva de las redes sociales, es decir, que la gente llega a las noticias guiada por algoritmos con una frecuencia cada vez mayor, y aparte están los crecientes efectos nocivos que contribuyen a la burbuja de desinformación y a que esta se refuerce.

Aunque no tiene que ver con STEM, no puedo dejar de señalar que estamos viendo mucho de esto en tiempo real con Ucrania: las redacciones independientes están luchando por mantenerse abiertas en Kiev y sus alrededores, y casi todos los medios rusos se han plegado a la voluntad de Putin.

¿Qué preguntas quieren discutir dentro del grupo completo?

Laura Niemi

Parece que formular un gran objetivo relacionado con STEM y la psicología sería un resultado monumental. Por ejemplo, ¿podemos idear objetivos de intervención que sean ampliamente humanistas, respetuosos de los diferentes compromisos ideológicos de la gente, en la medida de lo posible, y accesibles para las personas afectadas?

References

Referencias

Niemi, L., Doris, J., & Graham, J. (in review). Who attributes what to whom? Moral values and relational context shape causal attribution to the person or the situation. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4107427>



Interlude: Talking Across Disciplines

Interludio: charlas interdisciplinarias

Selected workshop members replied to the following question: What's something your field takes for granted that other workshop members may disagree with?

Algunos miembros del taller respondieron a la siguiente pregunta: ¿qué es lo que en su campo se da por sentado y con lo que otros miembros del taller pueden no estar de acuerdo?

Field Campo	Assumption Supuesto
Anthropology	Most people (without institutional power) are trying to do the best they can. That means there's more incompetence than malice in sci-comm, but that doesn't make it any less dangerous or alarming.
Antropología	La mayoría de las personas (sin poder institucional) intentan hacer todo lo que pueden. Eso significa que hay más incompetencia que malicia en la comunicación científica, pero eso no lo hace menos peligroso o alarmante.
Cognitive & social psychology	Cooperation is a human default (kinda, sorta, mostly).
Psicología cognitiva y social	La cooperación es una actitud humana predeterminada (o algo así, en la mayoría de los casos).
Informal learning	Science is a construct that is negotiated in every learning interaction: making things relevant to learners and helping them develop interest, engage, and connect to their identity means inviting them to change science as they learn about it, define it, challenge it, and develop a critical lens.
Aprendizaje informal	La ciencia es un constructo que se negocia en cada interacción de aprendizaje: hacer que las cosas sean relevantes para el alumnado y ayudarles a desarrollar el interés, el compromiso y la conexión con su identidad significa invitarles a cambiar la ciencia a medida que la aprenden, la definen, la cuestionan y desarrollan una lente crítica.
Journalism	Journalism is a chance to shed light on the truth.
Periodismo	El periodismo es una oportunidad para arrojar luz sobre la verdad.

Field Campo	Assumption Supuesto
Journalism studies	"Objectivity" as commonly described is neither possible nor desirable.
Estudios de periodismo	La "objetividad" tal y como se describe habitualmente no es posible ni deseable.
Linguistics	"Language" encompasses all kinds of semiotic and interpersonal resources, not just "words."
Lingüística	El "lenguaje" abarca todo tipo de recursos semióticos e interpersonales, no solo las "palabras".
Philosophy	The personal is political. So the line between personal/moral motives & politics is fuzzy. We have to look for the political reasons behind motives.
Filosofía	Lo personal es político. Así que la línea entre motivos personales/morales y políticos es difusa. Hay que buscar las razones políticas detrás de los motivos.
Social psychology	People overestimate the role of "personality" and underestimate the role of context in human behavior.
Psicología social	La gente sobreestima el papel de la "personalidad" y subestima el papel del contexto en el comportamiento humano.

III. Zooming Out to Institutions

III. Profundizar la perspectiva de las instituciones



Zooming Out to Institutions

Uduak Grace Thomas, Jena Barchas-Lichtenstein, & John Voiklis

Thomas, U.G., Barchas-Lichtenstein, J., & Voiklis, J. (2023). Zooming out to institutions | Profundizar la perspectiva de las instituciones. (Leticia Molinero Translation Studio, Trans.) In U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.), *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM* (pp. 59-62). Knology.

Public discourse about institutional trust often starts from an implicit deficit perspective: it asks why minoritized groups mistrust institutions—without seriously considering that those institutions have rarely, if ever, acted in those groups' best interests. In contrast, the three pieces in this section acknowledge that group distrust of institutions is rooted in historical and material facts, and ask how institutions might become worthy of trust. Every essay in this section questions how—and whether—power can be wielded responsibly, reminding us of Lord Acton's famous words: *"Power tends to corrupt, and absolute power corrupts absolutely. Great men are almost always bad men, even when they exercise influence and not authority..."*

The first piece in this section brings four authors, John Voiklis, Laura Niemi, Michelle Ciurria, and Uduak Grace Thomas, into conversation about definitions of trust from different academic disciplines. Voiklis highlights criteria required for trust that draw on literature from multiple sources, including human-robot interactions. Writing from a feminist perspective, Ciurria notes that asymmetrical patriarchal relationships and a contractual approach to trust actually foster distrust between individuals. In turn, that distrust transfers to governments and institutions, including those responsible for science. While hierarchical relationships do not always result in mistrust, for the authors, institutional trust depends at least in part on historical practices and positions. For example, Harriet Washington has written eloquently about the history of abuse and violence towards communities of color perpetuated by scientific institutions, some of which continues to this day. Referencing prior research around trust in zoos and aquariums, Thomas and Voiklis argue that benevolence is the missing link in institutional trust. Meanwhile, Niemi reminds readers not to discount the specificity underlying different issues and the types of institutional actors implicated in each. For example, she questions whether judgments about pharmaceutical companies are made on the same basis as those about zoos.

In a dialogue, Jacklyn Grace Lacey and Michelle Ciurria argue that *"walking the talk"* may be the only way to make institutions worthy of trust. Ciurria is a Marxist feminist scholar with strong roots in critical disability studies, and Lacey is a museum professional and labor organizer. Ciurria questions "inclusion" as a goal, noting that such efforts often fail to go far enough. And Lacey calls for a praxis of solidarity among science communication professionals, specifically museum professionals: *"We need people who are capable allies savvy about the violences of institutional politics working in tandem with people from the communities in question."* Either one working alone, she notes, is unlikely to succeed.

Thomas, Barchas-Lichtenstein, & Voiklis * [Zooming out to institutions](#) | [Profundizar la perspectiva de las instituciones](#)

In contrast with the first two pieces, Bertram Malle, Lisa Chalik, and Jason Corwin are relatively staunch defenders of institutional science. They acknowledge that science is an imperfect moral community, but they see its existing mechanisms of self-correction as the most likely avenue for improvement. Akin to Churchill's much-quoted assertion that *"democracy is the worst form of government, except for all those others that have been tried,"* these authors find scientific epistemology preferable to its competitors. For them, its clear standards of acceptable evidence outweigh historical and ongoing exclusion—but they do not shy away from addressing that exclusion and note that allowing it to persist is counterproductive to the goal of encouraging trust.



Profundizar la perspectiva de las instituciones

Uduak Grace Thomas, Jena Barchas-Lichtenstein y John Voiklis

Thomas, U.G., Barchas-Lichtenstein, J., & Voiklis, J. (2023). Zooming out to institutions | Profundizar la perspectiva de las instituciones. (Leticia Molinero Translation Studio, Trans.) In U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.), *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM* (pp. 59-62). Knology.

El discurso público sobre la confianza institucional suele partir de una perspectiva deficitaria implícita: se pregunta por qué los grupos minoritarios desconfían de las instituciones, sin considerar seriamente que esas instituciones rara vez, o nunca, han actuado en beneficio de esos grupos. Por el contrario, los tres artículos de esta sección reconocen que la desconfianza de los grupos hacia las instituciones está arraigada en hechos históricos y concretos, y se preguntan cómo las instituciones pueden llegar a ser dignas de confianza. Todos los ensayos de esta sección cuestionan cómo se puede ejercer el poder de forma responsable y si es posible, recordándonos las famosas palabras de Lord Acton: *"El poder tiende a corromper, y el poder absoluto corrompe de manera absoluta. Los grandes hombres son casi siempre malos, incluso cuando ejercen influencia y no autoridad..."*

El primer artículo de esta sección reúne a cuatro autores, John Voiklis, Laura Niemi, Michelle Ciorria y Uduak Grace Thomas, en una conversación sobre las definiciones de confianza de diferentes disciplinas académicas. Voiklis destaca los criterios necesarios para la confianza basados en la literatura de diferentes vertientes, incluidas las interacciones entre seres humanos y robots. Desde una perspectiva feminista, Ciorria señala que las relaciones patriarcales asimétricas y el enfoque contractual de la confianza fomentan en realidad la desconfianza entre las personas. A su vez, esa desconfianza se traslada a los gobiernos e instituciones, incluidas las instituciones a cargo de la ciencia. Aunque las relaciones jerárquicas no siempre dan lugar a la desconfianza, para este grupo de autores, la confianza institucional depende, al menos en parte, de las prácticas y posiciones históricas. Por ejemplo, Harriet Washington ha escrito con elocuencia sobre la historia de abusos y violencia hacia las comunidades de color perpetuada por las instituciones científicas, algunos de los cuales continúan hasta hoy. Haciendo referencia a investigaciones anteriores sobre la confianza en los zoológicos y acuarios, Thomas y Voiklis sostienen que la benevolencia es el eslabón perdido de la confianza institucional. Mientras tanto, Niemi recuerda que no se debe descartar la especificidad que subyace en los diferentes temas y los tipos de representantes institucionales implicados en cada caso. Por ejemplo, se pregunta si las opiniones sobre las empresas farmacéuticas se forman sobre la misma base que las opiniones sobre los zoológicos.

En un diálogo, Jacklyn Grace Lacey y Michelle Ciorria sostienen que *"practicar lo que predicamos"* puede ser la única manera de hacer que las instituciones sean dignas de confianza. Ciorria es una académica feminista marxista con fuertes raíces en los estudios

Thomas, Barchas-Lichtenstein, & Voiklis * [Zooming out to institutions | Profundizar la perspectiva de las instituciones](#)

críticos sobre la discapacidad, y Lacey es profesional de museos y organizadora laboral. Ciurria cuestiona la "inclusión" como objetivo, señalando que tales esfuerzos a menudo no van lo suficientemente lejos. Y Lacey hace un llamamiento a una praxis de solidaridad entre los equipos profesionales de comunicación científica, concretamente los de los museos: *"Necesitamos personas aliadas capaces y conocedoras de las violencias de la política institucional, que trabajen en conjunto con las personas de las comunidades en cuestión"*. Cualquiera de las partes que trabaje sola, señala, tiene pocas probabilidades de tener éxito.

A diferencia de los dos primeros artículos, Bertram Malle, Lisa Chalik y Jason Corwin son defensores relativamente acérrimos de la ciencia institucional. Reconocen que la ciencia es una comunidad moral imperfecta, pero consideran que sus mecanismos existentes de autocorrección son la vía más probable de mejora. Al igual que la muy citada afirmación de Churchill de que *"la democracia es la peor forma de gobierno, a excepción de todas las demás que se han probado"*, en estos artículos, se considera que la epistemología científica es preferible a sus competidores. Según sus autores, los claros estándares de pruebas aceptables superan la exclusión histórica y actual, pero no evitan abordar esa exclusión y señalan que permitir que persista es contraproducente para el objetivo de fomentar la confianza.



What Does a Benevolent Institution Look Like? A Conversation

Michelle Ciurria, John Voiklis, Laura Niemi, & Uduak Grace Thomas

Ciurria, M., Voiklis, J., Niemi, L., & Thomas, U.G. (2023). What does a benevolent institution look like? A conversation | ¿Cómo es una institución benevolente? una conversación. (Leticia Molinero Translation Studio, Trans.) In U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.), *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM* (pp. 63-83). Knology. DOI: 10.55160/DGNB3259

The context of the following dialogue was an effort to develop definitions and examples for a collaborative glossary that workshop participants had hoped would ease communication across disciplinary differences.

What is trust?

John Voiklis

You are standing with your back to another person, who has promised to catch you if you fall backwards. In order to decide whether to take the fall, it would be wise to ask yourself several questions:

Do I believe the other person...

...is capable of catching me? (Competence)

...is committed to catching me? (Integrity)

...was sincere in making the promise? (Sincerity)

...is good about keeping promises? (Reliability)

...cares about my wellbeing? (Benevolence)

If the answer to all these questions is an unequivocal “yes,” then fall; otherwise forfeit the game.

Laura Niemi

Nice! Where’s this from?

John Voiklis

The dimensions come from all over the place, but Malle and Ullman (2021) brought these together, and ran studies to filter redundancies and separate the underlying criteria of trust.

Michelle Ciurria

Thanks, John! I like all of your answers. I thought I would just add something to the topic of trust from an intersectional feminist perspective, since feminists have written a lot about trust. Sorry it's a bit long—once I start writing I tend to get momentum and I keep going!

John Voiklis

O! How I wish that were true of me. For me, every single word is birthed on geological time scales.

Michelle Ciurria

Trust is a central concern in feminist and social epistemology. Feminist epistemologists generally agree that trust was disvalued by canonized male philosophers who focused on social contracts more than caring relationships. Trudy Govier (1992) wrote, *“To women, more vulnerable, often more dependent than men, and typically more involved with intimate relationships and with children, trust should emerge as an obviously important topic”* (p. 19). However, trust is fragile in asymmetrical relationships. Govier wrote in the same paper,

There is considerable evidence of distrust—escalating at times to downright hatred and vicious violence—between men and women. Moving to the broader political sphere, confidence in political leaders is low, and cynicism about competence and integrity in key professions (business, medicine, law) and institutions (media, government, police) is rampant (p. 23).

John Voiklis

That certainly seems to fit my anecdota. The contrast between social contracts and caring relationships connects to what Ronnie wrote about calculative and relational trust, where trust can be rooted in evidence of past behavior, shared identities, or some combination thereof. It also speaks to the motivation for this workshop: to help connect science communication to people's needs and caring relationships...

Uduak Grace Thomas

...by building interdependence among science communicators and theorists who focus on moral relationships and communication.

Laura Niemi

Yes. Science communicators and theorists who come from different disciplinary audiences also need to trust and be trusted by scientists and the public. It's reasonable for scientists to be uncomfortable and distrustful when a scientific initiative seems to have a political agenda. I think what's striking is that, in recent years, the public too seems to be extremely vigilant to the possibility that scientific initiatives have a political agenda. This is seen on *“both sides of the fence.”* Interestingly, on both sides, the concern seems to be consistent, in a way: people generally abhor science that seems to threaten the social and moral worldviews that matter most to them and those they care about. And people are discerning about technologies and advances that they perceive as having the capacity to exploit and subjugate them, and those they care about.

U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.) (2023). *Moral Motives & STEM-informed Action* | *Motivos morales y acción basada en STEM*. Knology.

Michelle Ciurria

Just as patriarchal marriages lead to distrust and divorce, hierarchical social arrangements lead to distrust and political instability. (The contemporary United States is a case in point).

Uduak Grace Thomas

Well, maybe not all patriarchal marriages—in many religious communities, which are largely patriarchal, there are stable marriages and partnerships, but I take your point!

Michelle Ciurria

Govier points out that trusting an institution is more complicated than trusting an individual because institutions have a history and a set of practices that influence perceptions of trust:

The theoretical and institutional framework of expertise is more elaborate than that of testimony. Trusting an expert presumes trust or confidence not only in present individuals but in past individuals and in those social institutions (universities, learned journals, licensing authorities) charged with cultivating, testing, and authorizing experts ... The problem is that there are many grounds for distrusting others as sources of knowledge ... [including] the manifest vested interests of expertise and its attached institutions. (Govier, 1992, p. 21)

John Voiklis

I have spent the last several years and especially the last several days thinking about institutional trust. I will elaborate soon.

Michelle Ciurria

Why should we trust American scientific institutions with a history of genocidal violence and a present commitment to money and status over ethical values like diversity, inclusion, and respect? Naomi Scheman believes that it is “irrational to expect people to place their trust in the results of practices about which they know little and that emerge from institutions—universities, corporations, government agencies—which they know to be inequitable” (Scheman, 2001, p. 43). America has not reckoned with its history of scientific and medical sexism, racism, and ableism.

Here are some examples. Harriet Washington (2010) writes about how white gynecologists conducted nonconsensual, unanesthetized surgeries on enslaved Black women, which is the source of much of today’s gynecological knowledge and expertise. In 1965, Martin Luther King, Jr., described racial healthcare disparities as “the most shocking and the most inhumane [form of inequality].” Today, “measures of health not only have failed to improve significantly but have stayed the same: some have even worsened” (Washington, 2010, p. 10). Recently, “scientists from the University of South Carolina to MIT have ... been found to have lied through falsified data or fictitious research agendas, often in the service of research that abused black Americans” (Washington, 2010, p. 13). Black women have the highest rate of maternal mortality in the US.

John Voiklis

Recent work (Bajaj & Stanford, 2021) shows that one can arrive at the same mistrust even without that kind of historical awareness. Put differently, the everyday (mis)behaviors people witness directly and what they hear about secondhand suffice for generating mistrust.

As Uduak and I just argued in a recent proposal, benevolence is the missing link in institutional trust. Here's the argument in a nutshell:

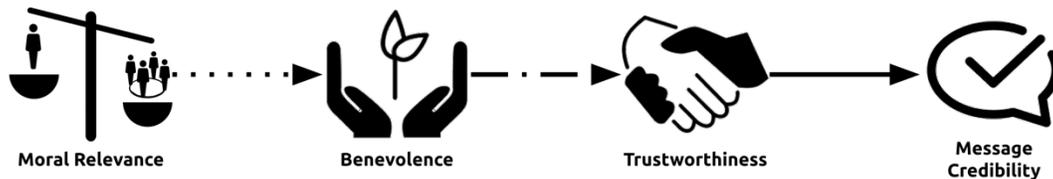


Figure 1. Hypothetical path for improving and extending science communications. Solid line represents well-established findings. The dot-dashed line represents an extension of findings from a study of zoos and aquariums as conservation messengers. The dotted line represents a novel hypothesis.

For this project, we plan to work specifically with museums and museum associations. Museums function as educators for the general public, both by their mission statements and the demands of their audiences (Dillenschneider, 2017b). For many museums this duty includes science communication.

The COVID-19 pandemic has revealed a benevolence deficit in museums (e.g., unsafe and uncooperative labor practices; Levin, 2022). Yet others are treating the pandemic as an opportunity to extend the reach of their science communications.

Uduak Grace Thomas

At a recent workshop convened by Knology and the Association for Children's Museums (ACM), much of the discussion focused on the role of "virtual programming" (pre-recorded or live-streaming family play videos) in reaching previously excluded audiences (whether because of geography, economics, or prior negative experiences). Most museums reported that their virtual programming served a science communication goal: teaching families about ways to support the cognitive development of children while having fun.

John Voiklis

This would extend our prior work with zoos and aquariums (Voiklis et al., in press; for an accessible summary see Voiklis & Fraser, 2022), which studied the authority the public ascribes to these institutions to speak on conservation as a topic of scientific, cultural, and ethical concern.

Michelle Ciurria

I mentioned that I have some concerns about animal welfare, especially for certain animals (e.g., polar bears). Could zoos be more transparent about their animal welfare protocols?

John Voiklis

Speaking of historical consciousness! I know a lot of us still have an image of zoos as keeping animals in cages, but at this point, the only animals living in anything that looks like a cage are animals that have very small movement ranges even “*in the wild*.” In fact, zoos and aquariums that are certified by the Association of Zoos and Aquariums are required to be open about the welfare of the animals in their care, including signs about mental health problems and efforts to eliminate or mitigate the sources of those problems.

My colleague John Fraser worked extensively with Gus, the famously “*neurotic*” Central Park Zoo polar bear (Kleinfeld, 2013). The zoo created problem-solving challenges for Gus; finding solutions dispelled boredom that human observers had been reading as anxiety. Signage at the zoo was very open both about the problem and the solution. In terms of polar bears in particular, the work done in zoos is necessary to support conservation work in the wild. Check out, for example, this radio interview that Oregon Public Broadcasting did with the polar bear conservation team at the Oregon Zoo (transcript available, Sadiq, 2022).

Anyway, our previous work (Voiklis et al., in press) confirmed that all theoretical criteria for trustworthiness—reliability, capability, integrity, sincerity, and benevolence—contribute substantially to ascribed trustworthiness of zoos and aquariums but attributions of benevolence mattered most. We found that the public confers trust on zoos and aquariums based on perceptions of their caring treatment of animals, staff, and visitors (Rank et al., 2018). These results align with prior findings that when people choose to defer to scientific experts, perceptions of benevolence play an integral role (Hendriks et al., 2016). They also align with public opinion polls showing that the US public generally expects science to serve the public good (Ross et al., 2018).

Laura Niemi

This is really important! To me, it’s related to some interesting conflicting takes that social and moral psychologists have about people who have very wide circles of moral concern—big circles extending beyond kin, friends, community, and humankind, to nonhuman animals, the planet, and the universe. Expanded moral regard is sometimes cynically discussed as “*concept creep*,” the idea that the concept of harm has crept out more and more broadly to encompass actions that were once considered non-harmful or normal; the claim is that this expansion of harm is itself harmful because it has the side effect of trivializing more egregious harm (Haslam, 2015; see Niemi & Young, 2016, for commentary). I think the more familiar and correct idea is that expanded moral regard is typically viewed as an honorable moral ideal. There is evidence that humankind has gotten more morally inclusive. Science on empathy suggests people express attitudes ranging from callousness to universal love—referred to as a “*caring continuum*” (Marsh, 2019)—but when it comes to the harm of others, people are much more likely to express a general aversion to that harm, rather than callousness.

The criteria of trustworthiness you mentioned are consistent with the work from moral psychology I mentioned. I wonder if those factors are layered or confounded in some ways? It makes sense that perceptions of benevolence are going to matter a lot for trust of zoos

since the big issue around zoos is whether they are "*benevolent*" to animals. Looking at a larger array of scientific topics, it seems that they have a range of *different* trust predictors; for example, advances in medical technology, drugs, and vaccines seem more likely to be trusted not because of perceived benevolence, but something closer to perceived integrity, reliability, competence.

And I'm having a hard time understanding the connections among the attributes of trustworthiness, including benevolence and the dimensions of moral motives. Is the idea that moral motives contribute to message credibility above and beyond the other factors (like benevolence)? Or are moral motives mixed in with those factors? How might that work?

John Voiklis

It's true that benevolence might be especially important to zoos and aquariums because they care for living creatures, but respondents in our studies cared equally about the caring treatment of visitors to those facilities and of the people staffing those facilities. Every institution has staff and every institution has something akin to visitors—such as audiences for the news, or patrons for libraries, and so on. Benevolence also seems a key component in how the National Science Foundation, National Science Board, and National Center for Science and Engineering Statistics assess trust in science and scientists (Southwell & White, 2022). Since 1985, their biannual survey has asked people to rate how much they dis/agree with the statement "*scientists want to make life better for the average person.*" This is a question about benevolence. They did not ask about competence ("*scientists help to solve problems*") until the 2001 survey, when they also added a second benevolence item ("*scientists work for the good of humanity*").

That said, one can imagine the trust criteria—competence, reliability, sincerity, integrity, and benevolence—as notes in a musical chord: science communicators might emphasize particular notes when trying to convey their trustworthiness, and audiences may listen for particular notes when trying to assess trustworthiness. We definitely saw those chord variations in the criteria that different sub-samples (e.g., people who actually follow conservation news) focused on when judging the behaviors and messages of zoos and aquariums.

Anyways, you asked about the connection(s) between moral motives and the criteria for trustworthiness. I am sorry for pretending that the diagram above was self-explanatory. In it, Uduak and I argue that speaking to people's moral motives—the desire to help our family, friends, community, and so on—can help provide evidence for benevolence (evidence for the other criteria would have to come from elsewhere). Benevolence, as Mich and others have clearly shown, appears in short supply when we are talking about the behavior of (STEM) institutions. At museums, this lack of benevolence is apparent in the behavior of rude staff and other negative experiences, which draw complaints even from museum members (those most devoted to these institutions) and chase away minoritized people (Dilenschneider, 2017a; 2020).

Uduak Grace Thomas

I'll just jump in here to add that speaking to people's moral motives could be the starting point for a "truth and reconciliation" approach to repairing trust. To speak to people's moral motives, it's important to take the time for some perspective-seeking: learning who they want to help and what goals they want to accomplish. We also have to ask what obstructions people face in achieving those goals, especially the obstructions we, through our actions, placed in their way.

Michelle Ciurria

Without belaboring the point, let me add that my colleague Jill Delston has written a book on medical sexism (Delston, 2019) that explains why feminine-coded subjects shouldn't presumptively trust physicians and researchers, and my colleagues in critical disability theory generally distrust the medicalization of disability as an "impairment" rather than as an identity or social class. They also distrust experts in science-adjacent fields, with Shelley Tremain recently stating that "bioethics is an instrument and mechanism of neoliberalism, which aims to normalize populations in ways that make them cost effective and governable" (Tremain, 2021).

Uduak Grace Thomas

As a bioethicist, I read this essay with great interest and agree with many of the points it raises; I definitely think there is a conversation to be had at some point but it does make some rather broad generalizations that I'm not entirely comfortable with or sure about.

John Voiklis

Are "impairment," "identity," and "social class" the only choices? I tend to think about what people do rather than what they are—including and, perhaps especially, myself. I don't really even understand what it is to "be" anything. Identity, for me, is a performance or a kind of audience design, rather than an essence. In fact, essences, like being, are beyond my ken. Can we see disability as a way of doing life?

(Though more often than not, identity is something that others assign to me in order to limit or canalize my doings and to justify their doings towards me. I appreciate your framing of "feminine-coded" here!)

I have not had to live with any chronic disability, but from late childhood, I have been acutely aware that I may die of some kind of cancer at an early age. Cancer killed my grandparents and at least two near-cousins and several distant ones. My father survived three different cancers and succumbed to a fourth. I have lived most of my life with the expectation that the seeds of my destruction sit dormant in me, awaiting some signal. This expectation has certainly affected my choices in how I "do" my life. I am more willing to take risks than feels automatic to my temperament. I am more committed to relationships than achievements. I am more willing to abandon sunk costs when something ceases to bring happiness (to me and mine).

Michelle Ciurria

For oppressed people to trust science, we need to see major political changes. This includes scientists taking responsibility for their community's eugenics past and current injustices, making the results of science more available to the public (e.g., through universal healthcare), abolishing cruel and deadly animal experiments, increasing diversity in STEM fields, fostering cross-disciplinary research, and (perhaps most importantly) getting private money out of science. Billionaire philanthropy (from rich white men like Jeff Bezos, Elon Musk, and Bill Gates) is anathema to scientific objectivity, “*fundamentally undemocratic*” (to quote Haslanger, 2020), and incompatible with broad public trust. Scientific research should be funded by public dollars, should serve public interests, and should be available to the public at little to no personal cost.

Scientists need to get more involved in the politics of *justice* if they want to win the public's trust. The scientific community needs to address its complicity in epistemologies of crisis, domination, and gaslighting. This includes addressing and taking responsibility for the field's past and present roles in oppressive practices like medical apartheid (Washington, 2006), medical sexism (Delston, 2021), eugenics (Stramondo, 2021), and so on. It also needs to focus on structural solutions and transformative justice, not just individual choices. In terms of STEM information, structural change is needed to accomplish STEM goals.

Laura Niemi

What Mich points out here not only highlights how structural change that broadens the experience of justice is a crucial consideration for scientists; it also provides historical and social context for the findings and theoretical work of John, Uduak, and the team. Benevolence is not uncomplicated; it's different for people in different groups.

John Voiklis

A workshop-specific question: How might we recruit people to concerted action towards a common cause?

But that question raises so many preceding questions, such as:

How might we recruit people to...

...hear us?

...listen to us?

...talk with us?

...try to convince us otherwise?

...persuade us?

...formulate a joint message?

...perform joint actions with us?

....persist with us?

...recruit others?

...and so on until we can say there is a legitimate communality to the cause towards which we are acting in concert.

Uduak Grace Thomas & John Voiklis

Here's why we think moral motives might be the way in: because it seems to be helpful for a lot of different groups. Jason and Ronnie (this volume) describe how moral motives are consonant with Indigenous epistemologies. The literature on social responsibility shows that people who identify as Black and/or African-American tend to favor a collective approach (e.g., Carson, 2009), whether helping economically stressed kin (e.g., Hill, 2022) or making academic and career decisions, at every life stage from secondary school (Uriostegui et al., 2021), to college (McGee & Bentley, 2017), to doctoral education (McCallum, 2017). We're not as familiar with literature on other historically and persistently excluded groups, but at the very least, speaking to people's social-moral needs and desires may convey (and demonstrate) benevolence and, thus, open the door to this group of people, who have borne the brunt of the malevolence practiced by US scientific institutions.



¿Cómo es una institución benevolente?: una conversación

Michelle Ciurria, John Voiklis, Laura Niemi y Uduak Grace Thomas

Ciurria, M., Voiklis, J., Niemi, L., & Thomas, U.G. (2023). What does a benevolent institution look like? A conversation | ¿Cómo es una institución benevolente? una conversación. (Leticia Molinero Translation Studio, Trans.) In U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.), *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM* (pp. 63-83). Knology. DOI: 10.55160/DGNB3259

El contexto del siguiente diálogo fue un esfuerzo por desarrollar definiciones y ejemplos para un glosario colaborativo que, se esperaba, facilitara la comunicación por encima de las diferencias disciplinarias.

¿Qué es la confianza?

John Voiklis

Estás de espaldas a otra persona, que ha prometido sostenerte si te caes hacia atrás. Para decidir si te dejas caer, sería prudente que te hicieras varias preguntas:

- ¿Creo que la otra persona...
- ... es capaz de sostenerme? (Competencia)
- ... se compromete a sostenerme? (Integridad)
- ... fue sincera al hacer la promesa? (Sinceridad)
- ... es buena en cumplir promesas? (Fiabilidad)
- ... se preocupa por mi bienestar? (Benevolencia)

Si la respuesta a todas estas preguntas es un inequívoco "sí", entonces déjate caer; de lo contrario, abandona el juego.

Laura Niemi

¡Qué bueno! ¿De dónde viene esto?

John Voiklis

Viene de todas las dimensiones, pero Malle y Ullman (2021) las reunieron y realizaron estudios para filtrar las redundancias y separar los criterios subyacentes de la confianza.

Michelle Ciurria

¡Gracias, John! Me gustan todas tus respuestas. Pensé en añadir algo al tema de la confianza desde una perspectiva feminista interseccional, ya que las feministas han escrito mucho sobre la confianza. Siento que sea un poco largo; una vez que empiezo a escribir, tiendo a tomar impulso y sigo adelante.

U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.) (2023). *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM*. Knology.

John Voiklis

¡Oh! Cómo me gustaría que eso fuera cierto en mi caso. Para mí, cada palabra nace en escalas de tiempo geológicas.

Michelle Ciurria

La confianza es una preocupación central en la epistemología feminista y social. Las epistemólogas feministas suelen estar de acuerdo en que la confianza fue desvalorizada por los filósofos masculinos canónicos que se centraron en los contratos sociales más que en las relaciones de afecto. Trudy Govier (1992) escribió: "*Para las mujeres, más vulnerables, a menudo más dependientes que los hombres y típicamente más implicadas en las relaciones íntimas y con la niñez, la confianza debería surgir como un tema obviamente importante*" (p. 19). Sin embargo, la confianza es frágil en las relaciones asimétricas. Govier escribió en el mismo documento:

Existe una considerable evidencia de desconfianza —que a veces llega al odio y a la violencia despiadada— entre hombres y mujeres. Pasando a la esfera política más amplia, la confianza en la cúpula política es baja, y el cinismo sobre la competencia y la integridad en profesiones clave (negocios, medicina, derecho) e instituciones (medios de comunicación, gobierno, policía) es generalizado (p. 23).

John Voiklis

Eso parece encajar en mis anécdotas. El contraste entre los contratos sociales y las relaciones afectivas conecta con lo que Ronnie escribió sobre la confianza calculada y relacional, según lo cual la confianza puede estar arraigada en la evidencia del comportamiento pasado, las identidades compartidas o alguna combinación de ambas. También habla de la motivación de este taller: ayudar a conectar la comunicación científica con las necesidades de la gente y las relaciones afectivas...

Uduak Grace Thomas

...reforzando la interdependencia entre quienes comunican ciencia y quienes teorizan sobre las relaciones morales y la comunicación.

Laura Niemi

Sí. Las personas que comunican ciencia y las que elaboran teorías científicas provenientes de diferentes audiencias disciplinarias también necesitan confiar y recibir la confianza del mundo científico y del público. Es razonable que los equipos científicos se sientan incómodos y desconfíen cuando una iniciativa científica parece tener una agenda política. Creo que lo sorprendente es que, en los últimos años, también el público parece estar muy atento a la posibilidad de que las iniciativas científicas tengan una agenda política. Esto se ve a "*ambos lados de la valla*". Curiosamente, de ambos lados, la preocupación parece ser uniforme, en cierto modo: la gente tiende a aborrecer la ciencia que parece amenazar las visiones sociales y morales del mundo que más le importan a nivel personal y respecto de sus seres queridos. Y las personas son exigentes con las tecnologías y los avances que

perciben como capaces de explotarlas y someterlas, o de explotar y someter a sus seres queridos.

Michelle Ciurria

Al igual que los matrimonios patriarcales conducen a la desconfianza y al divorcio, los acuerdos sociales jerárquicos conducen a la desconfianza y a la inestabilidad política. (Hoy, Estados Unidos es un ejemplo de ello).

Uduak Grace Thomas

Bueno, tal vez no todos los matrimonios patriarcales, ya que en muchas comunidades religiosas, que son mayoritariamente patriarcales, hay matrimonios y parejas estables, pero entiendo tu punto de vista.

Michelle Ciurria

Govier señala que confiar en una institución es más complicado que confiar en un individuo porque las instituciones tienen una historia y un conjunto de prácticas que influyen en la percepción de la confianza:

El marco teórico e institucional de la pericia es más elaborado que el del testimonio. Confiar en la pericia de una persona presupone confianza o seguridad no solo en los individuos del presente, sino también en los del pasado y en aquellas instituciones sociales (universidades, revistas especializadas, autoridades que otorgan licencias) encargadas de cultivar, probar y autorizar la pericia de esas personas... El problema es que hay muchos motivos para desconfiar de otras personas como fuentes de conocimiento... [incluyendo] los obvios intereses creados en cuanto a la pericia y sus instituciones inherentes. (Govier, 1992, p. 21)

John Voiklis

He pasado los últimos años y especialmente los últimos días pensando en la confianza institucional. Pronto me explayaré.

Michelle Ciurria

¿Por qué deberíamos confiar en instituciones científicas estadounidenses con un historial de violencia genocida y un compromiso actual con el dinero y el estatus por encima de valores éticos como la diversidad, la inclusión y el respeto? Naomi Scheman cree que es "irracional esperar que la gente deposite su confianza en los resultados de prácticas sobre las que saben muy poco y que provienen de instituciones —universidades, corporaciones, agencias gubernamentales— que saben que son injustas" (Scheman, 2001, p. 43). Estados Unidos no se ha hecho cargo de su historia de sexismo, racismo y capacitismo científicos y médicos.

He aquí algunos ejemplos. Harriet Washington (2010) escribe sobre cómo ginecólogos blancos realizaron cirugías no consensuadas y sin anestesia a mujeres negras esclavizadas, lo que constituye la fuente de gran parte de la pericia y los conocimientos ginecológicos actuales. En 1965, Martin Luther King, Jr. describió las disparidades raciales en la atención sanitaria como "la [forma de desigualdad] más chocante e inhumana". Hoy en día, "las medidas de salud no solo no han mejorado significativamente, sino que se han mantenido iguales: algunas incluso han empeorado" (Washington, 2010, p. 10). Recientemente, "se descubrió que

representantes científicos de universidades que van desde la Universidad de Carolina del Sur hasta el MIT... han mentido por medio de datos falsificados o agendas de investigación ficticias, a menudo al servicio de una investigación que abusaba de estadounidenses de raza negra" (Washington, 2010, p. 13). Las mujeres negras tienen la mayor tasa de mortalidad materna de Estados Unidos.

John Voiklis

Algunos trabajos recientes (Bajaj & Stanford, 2021) indican que se puede llegar a la misma desconfianza incluso sin ese tipo de conciencia histórica. Dicho de otro modo, los (malos) comportamientos cotidianos de los que la gente es testigo directo o de los que ha oído hablar son suficientes para generar desconfianza.

Como acabamos de argumentar Uduak y yo en una propuesta reciente, la benevolencia es el eslabón perdido de la confianza institucional. Este es el argumento en pocas palabras:

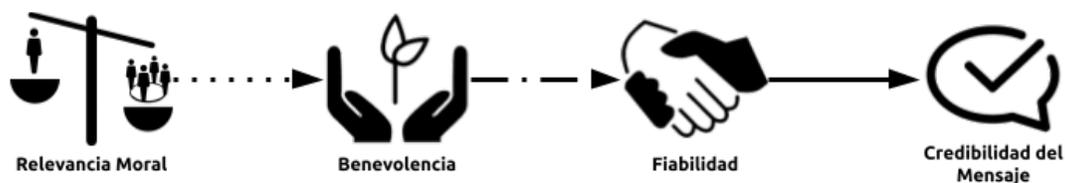


Figura 1. Vía hipotética para mejorar y ampliar las comunicaciones científicas. La línea sólida representa los hallazgos bien establecidos. La línea de puntos representa una ampliación de los resultados obtenidos en un estudio sobre los zoológicos y acuarios como mensajeros de la conservación. La línea de puntos representa una nueva hipótesis.

Para este proyecto, tenemos previsto trabajar específicamente con museos y asociaciones de museos. Los museos funcionan como educadores del público en general, tanto por sus declaraciones de misión como por las demandas de sus audiencias (Dillenschneider, 2017b). Para muchos museos, este deber incluye la comunicación científica.

La pandemia del COVID-19 ha revelado una falta de benevolencia en los museos (por ejemplo, prácticas laborales inseguras y poco cooperativas; Levin, 2022). Sin embargo, otros están tratando la pandemia como una oportunidad para ampliar el alcance de sus comunicaciones científicas.

Uduak Grace Thomas

En un reciente taller convocado por Knology y la Asociación de Museos para Niños (ACM), gran parte del debate se centró en el papel de la "programación virtual" (videos de juegos para la familia pregrabados o transmitidos en directo) para llegar a públicos anteriormente excluidos (ya sea por motivos geográficos, económicos o por experiencias negativas previas). La mayoría de los museos señalaron que su programación virtual cumplía un objetivo de comunicación científica: enseñar a las familias formas de apoyar el desarrollo cognitivo infantil a través de la diversión.

John Voiklis

Esto ampliaría nuestro trabajo anterior con los zoológicos y acuarios (Voiklis et al., en prensa; para un resumen accesible, véase Voiklis & Fraser, 2022), en el que se estudió la

autoridad que el público atribuye a estas instituciones para hablar sobre la conservación como un tema de interés científico, cultural y ético.

Michelle Ciurria

He mencionado que me preocupa el bienestar de los animales, sobre todo de algunos animales (por ejemplo, los osos polares). ¿Podrían los zoológicos ser más transparentes sobre sus protocolos de bienestar animal?

John Voiklis

¡Hablando de conciencia histórica! Sé que seguimos teniendo la imagen de que los zoológicos mantienen a los animales en jaulas, pero en este momento, los únicos animales que viven en algo parecido a una jaula son animales que tienen rangos de movimiento muy pequeños, incluso *"en la naturaleza"*. De hecho, los zoológicos y acuarios certificados por la Asociación de Zoológicos y Acuarios están obligados a ser transparentes sobre el bienestar de los animales a su cargo e incluso deben agregar letreros sobre problemas de salud mental y los esfuerzos para eliminar o mitigar las causas de esos problemas.

Mi colega John Fraser trabajó mucho con Gus, el famoso oso polar *"neurótico"* del Zoo de Central Park (Kleinfeld, 2013). El zoológico creó retos de resolución de problemas para Gus; la búsqueda de soluciones disipó el aburrimiento que el grupo de observadores humanos había interpretado como ansiedad. La señalización en el zoológico era muy clara tanto sobre el problema como sobre la solución. En cuanto a los osos polares en particular, el trabajo realizado en los zoológicos es necesario para apoyar el trabajo de conservación en la naturaleza. Fíjate, por ejemplo, en esta entrevista de radio que la Radiotelevisión Pública de Oregón hizo al equipo de conservación de osos polares del Zoo de Oregón (transcripción disponible, Sadiq, 2022).

De todos modos, nuestro trabajo anterior (Voiklis et al., en prensa) confirmó que todos los criterios teóricos de la fiabilidad —formalidad, capacidad, integridad, sinceridad y benevolencia— contribuyen sustancialmente a la fiabilidad atribuida a los zoológicos y acuarios, pero las atribuciones de benevolencia fueron las más importantes. Descubrimos que el público confiere confianza a los zoológicos y acuarios basándose en la percepción del trato atento prodigado a los animales, al personal y a quienes lo visitan (Rank et al., 2018). Estos resultados se alinean con los hallazgos anteriores que establecen que cuando las personas eligen confiar en voces científicas autorizadas, las percepciones de benevolencia juegan un papel integral (Hendriks et al., 2016). También se alinean con las encuestas de opinión pública que muestran que el público estadounidense generalmente espera que la ciencia sirva al bien público (Ross et al., 2018).

Laura Niemi

Esto es realmente importante. Para mí, está relacionado con algunas opiniones contradictorias, interesantes que tienen quienes practican la psicología social y moral sobre las personas con círculos muy amplios de preocupación moral —grandes círculos que se extienden más allá de la familia, las amistades, la comunidad y la humanidad y que abarcan hasta los animales no humanos, el planeta y el universo. La ampliación de la consideración

moral se discute a veces cínicamente como "*fluencia de conceptos*", la idea de que el concepto de daño se ha ido extendiendo cada vez más para abarcar acciones que antes se consideraban no dañinas o normales; la afirmación es que esta expansión del daño es, en sí misma, perjudicial porque tiene el efecto secundario de trivializar daños más atroces (Haslam, 2015; véase Niemi & Young, 2016, respecto al comentario). Creo que la idea más conocida y correcta es que la ampliación de la consideración moral suele tomarse como un ideal moral honorable. Hay pruebas de que la humanidad se ha vuelto más inclusiva moralmente. La ciencia sobre la empatía sugiere que las personas expresan actitudes que van desde la insensibilidad hasta el amor universal, lo que se conoce como un "*continuo de cuidado*" (Marsh, 2019), pero que cuando se trata del daño a otras personas, son mucho más propensas a expresar una aversión general a ese daño, en lugar de insensibilidad.

Los criterios de fiabilidad que mencionas son coherentes con los trabajos de psicología moral que he mencionado. Me pregunto si esos factores se superponen o se confunden de alguna manera. Tiene sentido que la percepción de la benevolencia sea muy importante para la confianza en los zoológicos, ya que el gran problema de los zoológicos es si son "*benevolentes*" con los animales. Si se observa un conjunto más amplio de temas científicos, parece que hay una serie de predictores de confianza *diferentes*; por ejemplo, parece más probable que se confíe en los avances en tecnología médica, medicamentos y vacunas por algo más cercano a la integridad, fiabilidad y competencia percibidas que por la benevolencia percibida.

Y me cuesta entender las conexiones entre los atributos de confiabilidad, incluyendo la benevolencia y las dimensiones de los motivos morales. ¿Es la idea de que los motivos morales contribuyen a la credibilidad del mensaje por encima de otros factores (como la benevolencia)? ¿O los motivos morales se mezclan con esos factores? ¿Cómo podría funcionar?

John Voiklis

Es cierto que la benevolencia puede ser especialmente importante para los zoológicos y los acuarios porque cuidan de criaturas vivas, pero el grupo de participantes en nuestros estudios se preocuparon igualmente por el trato cuidadoso de quienes visitan esas instalaciones y de las personas que trabajan en ellas. Todas las instituciones tienen personal y todas las instituciones tienen algo parecido a visitantes, como las audiencias en el caso de las noticias o de quienes usan las bibliotecas, etc. La benevolencia también parece un componente clave en la forma en que la Fundación Nacional de Ciencias, la Junta Nacional de Ciencias y el Centro Nacional de Estadísticas de Ciencia e Ingeniería evalúan la confianza en la ciencia y en sus profesionales (Southwell & White, 2022). Desde 1985, en su encuesta semestral, les piden a las personas que responden a la encuesta que califiquen su grado de acuerdo o desacuerdo con la afirmación "*el personal científico quiere mejorar la vida de la persona media*". Esta es una pregunta sobre la benevolencia. No preguntaron por la competencia ("*el personal científico ayuda a resolver problemas*") hasta la encuesta de 2001, cuando también añadieron un segundo ítem de benevolencia ("*el personal científico trabaja por el bien de la humanidad*"). Dicho esto, podemos imaginar los criterios de confianza — competencia, fiabilidad, sinceridad, integridad y benevolencia— como las notas de un

acorde musical: cada portavoz científico podría enfatizar determinadas notas al tratar de transmitir su fiabilidad, y el público podría escuchar determinadas notas al tratar de evaluar esa fiabilidad. Definitivamente, vimos esas variaciones de acordes en los criterios en los que se centraron las diferentes submuestras (por ejemplo, las personas que realmente siguen las noticias sobre conservación) a la hora de juzgar los comportamientos y mensajes de los zoológicos y acuarios.

De todos modos, has preguntado por la conexión entre los motivos morales y los criterios de fiabilidad. Siento haber pretendido que el diagrama anterior se explicara por sí mismo. En él, Uduak y yo argumentamos que hablar de los motivos morales de las personas —el deseo de ayudar a nuestra familia, a nuestras amistades, a nuestra comunidad, etc.— puede ayudar a proporcionar pruebas de la benevolencia (las pruebas de los otros criterios tendrían que venir de otra parte). La benevolencia, como han demostrado claramente Mich y otros grupos, parece escasa cuando hablamos del comportamiento de las instituciones (de STEM). En los museos, esta falta de benevolencia se manifiesta en el comportamiento de un personal grosero y en otras experiencias negativas, que acarrearán las quejas incluso de quienes son miembros de los museos (y tienen más devoción por estas instituciones) y ahuyentan a las personas minoritarias (Dilenschneider, 2017a; 2020).

Uduak Grace Thomas

Solo intervendré aquí para añadir que hablar de los motivos morales de las personas podría ser el punto de partida de un enfoque de "*verdad y reconciliación*" para reparar la confianza. Para hablar de los motivos morales de las personas, es importante dedicar tiempo a la búsqueda de perspectivas: saber a quién quieren ayudar y qué objetivos quieren alcanzar. También tenemos que preguntarnos qué obstáculos encuentra la gente para alcanzar esos objetivos, especialmente los obstáculos que, con nuestras acciones, hemos puesto en su camino.

Michelle Ciurria

Sin abundar en el tema, permítanme añadir que mi colega Jill Delston ha escrito un libro sobre el sexismo médico (Delston, 2019) que explica por qué los sujetos con código femenino presuntamente no deberían confiar en los equipos médico y de investigación, y mis colegas de la teoría crítica de la discapacidad desconfían, en general, de la medicalización de la discapacidad como una "*deficiencia*" en lugar de como una identidad o clase social. También desconfían de las personas expertas en campos afines a la ciencia, y Shelley Tremain ha afirmado recientemente que "*la bioética es un instrumento y un mecanismo del neoliberalismo, que pretende normalizar las poblaciones de forma que sean rentables y gobernables*" (Tremain, 2021).

Uduak Grace Thomas

Como bioética, leí este ensayo con gran interés y estoy de acuerdo con muchos de los puntos que plantea; definitivamente creo que hay una conversación que se debe tener en algún momento, pero hace algunas generalizaciones bastante amplias con las que no estoy del todo cómoda o sobre las que no estoy segura.

John Voiklis

¿Son "discapacidad", "identidad" y "clase social" las únicas opciones? Tiendo a pensar en lo que la gente hace más que en lo que la gente es —incluyéndome, y quizá esto sea lo importante—. Ni siquiera entiendo lo que es "ser" algo. La identidad, para mí, es una actuación o una especie de diseño del público, más que una esencia. De hecho, las esencias, como el ser, están más allá de mi conocimiento. ¿Podemos ver la discapacidad como una forma de hacer la vida?

(Aunque la mayoría de las veces, la identidad es algo que otras personas me asignan para limitar o canalizar mis acciones y justificar las suyas hacia mí. Aprecio tu encuadre de "código femenino" aquí).

No he tenido que vivir con ninguna discapacidad crónica, pero desde el final de la infancia he sido muy consciente de que podía morir de algún tipo de cáncer a una edad temprana. El cáncer mató a mis abuelos y, al menos, a dos primos hermanos y a varios familiares lejanos. Mi padre sobrevivió a tres cánceres diferentes y sucumbió a un cuarto. He vivido la mayor parte de mi vida con la expectativa de que las semillas de mi destrucción están latentes en mí, esperando alguna señal. Esta expectativa ha afectado, sin duda, mis decisiones sobre cómo "hago" mi vida. Estoy más dispuesto a correr riesgos de lo que parece automático para mi temperamento. Estoy más comprometido con las relaciones que con los logros. Estoy más dispuesto a abandonar los costos irre recuperables cuando algo deja de aportar felicidad (a mí y a mi familia).

Michelle Ciurria

Para que las personas oprimidas confíen en la ciencia, es necesario que se produzcan grandes cambios políticos. Esto incluye que el mundo científico se responsabilice del pasado eugenésico de su comunidad y de las injusticias actuales, que ponga los resultados de la ciencia a disposición del público (por ejemplo, a través de la sanidad universal), que suprima los experimentos crueles y mortales con animales, que aumente la diversidad en los campos de STEM, que fomente la investigación interdisciplinaria y (quizás lo más importante) que saque el dinero privado de la ciencia. La filantropía multimillonaria (de hombres blancos ricos como Jeff Bezos, Elon Musk y Bill Gates) es un anatema para la objetividad científica, es "fundamentalmente antidemocrática" (citando a Haslanger, 2020) e incompatible con una amplia confianza pública. La investigación científica debe financiarse con dinero público, debe estar al servicio de los intereses generales y debe estar a disposición del público con un costo personal mínimo o nulo.

El mundo científico debe implicarse más en la política de *justicia* si quiere ganarse la confianza del público. La comunidad científica debe abordar su complicidad en las epistemologías de crisis, la dominación y la manipulación. Esto incluye abordar y asumir la responsabilidad del papel que cumplió en el pasado y que cumple en el presente en prácticas opresivas como el apartheid médico (Washington, 2006), el sexismo médico (Delston, 2021), la eugenesia (Stramondo, 2021), etc. También debe centrarse en las soluciones estructurales y en la justicia transformadora, no solo en las opciones

individuales. En cuanto a la información sobre STEM, es necesario un cambio estructural para lograr los objetivos de STEM.

Laura Niemi

Lo que Mich señala aquí no solo pone de relieve cómo el cambio estructural que amplía la experiencia de la justicia es una consideración crucial para la comunidad científica, sino que también proporciona un contexto histórico y social para los hallazgos y el trabajo teórico de John, Uduak y el equipo. La benevolencia no es sencilla; es diferente para las personas de los diferentes grupos.

John Voiklis

Una pregunta específica del taller: ¿cómo podemos reclutar personas para una acción concertada en pos de una causa común?

Pero esa pregunta plantea muchas otras precedentes, como:

¿Cómo podemos reclutar gente...

...que nos oiga?

...que nos escuche?

...con quien hablar?

...que intente convencernos de lo contrario?

...que nos persuada?

...con quien formular un mensaje conjunto?

...con quien realizar acciones conjuntas?

...con quien persistir?

...que reclute a otras personas?

... y así sucesivamente hasta que podamos decir que hay un sentido de comunidad legítimo en la causa por la que actuamos de forma concertada.

Uduak Grace Thomas & John Voiklis

He aquí por qué pensamos que los motivos morales podrían ser la vía de entrada: porque parece ser un concepto útil para muchos grupos diferentes. Jason y Ronnie (este volumen) describen cómo los motivos morales están en consonancia con las epistemologías indígenas. La literatura sobre la responsabilidad social muestra que las personas que se identifican como de raza negra y/o afroamericana tienden a favorecer un enfoque colectivo (por ejemplo, Carson, 2009), ya sea ayudando a sus parientes con dificultades económicas (por ejemplo, Hill, 2022) o tomando decisiones académicas y profesionales, en cada etapa de la vida, desde la escuela secundaria (Uriostegui et al., 2021) hasta la universidad (McGee & Bentley, 2017) y la educación doctoral (McCallum, 2017). No conocemos tanto la literatura sobre otros grupos históricamente excluidos en forma sistemática, pero al menos, hablar de las necesidades y deseos sociomorales de las personas puede transmitir (y demostrar) benevolencia y, por lo tanto, abrir la puerta a este grupo de personas, que ha soportado el peso de la malevolencia practicada por las instituciones científicas estadounidenses.

References

Referencias

- Ahmad, S. (2019). Living a feminist life. *Contemporary Political Theory*, 18(2), 125-128.
- Bajaj, S. S., & Stanford, F. C. (2021). Beyond Tuskegee—vaccine distrust and everyday racism. *New England Journal of Medicine*, 384(5), e12.
- Berenstain, N. (2020). White feminist gaslighting. *Hypatia*, 35(4), 733-758.
- Carson, L. R. (2009). "I am because we are": Collectivism as a foundational characteristic of African American college student identity and academic achievement. *Social Psychology of Education*, 12(3), 327-344. <https://doi.org/10.1007/s11218-009-9090-6>.
- Code, L. (1991). *What can she know? Feminist theory and the construction of knowledge*. Cornell University Press.
- Dahling, J. J., Whitaker, B. G., & Levy, P. E. (2009). The development and validation of a new Machiavellianism scale. *Journal of Management*, 35(2), 219-257.
- Davis, A. M., & Ernst, R. (2019). Racial gaslighting. *Politics, Groups, and Identities*, 7(4), 761-774.
- Delston, J. B. (2019). *Medical sexism: Contraception access, reproductive medicine, and health care*. Lexington Books.
- Dembroff, R. (2020, April 13). In this moment of crisis, macho leaders are a weakness, not a strength. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/commentisfree/2020/apr/13/leaders-trump-bolsonaro-coronavirus-toxic-masculinity>
- Dilenschneider, C. (2017a, February 22). Data reveals the worst thing about visiting cultural organizations. *IMPACTS Experience, Know Your Own Bone*. <https://www.colleendilen.com/2017/02/22/data-reveals-the-worst-thing-about-visiting-cultural-organizations/>
- Dilenschneider, C. (2017b, April 26). People trust museums more than newspapers. Here is why that matters right now. *IMPACTS Experience, Know Your Own Bone*. <https://www.colleendilen.com/2017/04/26/people-trust-museums-more-than-newspapers-here-is-why-that-matters-right-now-data/>
- Dilenschneider, C. (2020, June 24). Why people say they won't visit cultural entities, COVID-19 aside (DATA). *IMPACTS Experience, Know Your Own Bone*. <https://www.colleendilen.com/2020/06/24/why-people-say-they-wont-visit-cultural-entities-covid-19-aside-data/>
- Govier, T. (1992). Trust, distrust, and feminist theory. *Hypatia*, 7(1), 16-33.
- Hall, M. (2021, January 13). *Melinda Hall - Projecting risk: doing risk together and disability justice* [presentation]. Philosophy, Disability, and Social Change 2 Conference, Blavatnik School of Government, University of Oxford. <https://www.youtube.com/watch?v=W-5NpTTYp-8>
- Harding, S. (2015). *Objectivity and diversity: Another logic of scientific research*. University of Chicago Press.
- Haslam, N. (2016). Concept creep: Psychology's expanding concepts of harm and pathology. *Psychological Inquiry*, 27(1), 1-17.
- Haslanger, S. (2020, October 16). The problem with philanthropy. *New Statesman*. <https://www.newstatesman.com/politics/2020/10/problem-philanthropy>
- Hendriks, F., Kienhues, D., & Bromme, R. (2016). Evoking vigilance: Would you (dis)trust a scientist who discusses ethical implications of research in a science blog? *Public Understanding of Science*, 25(8), 992-1008. <https://doi.org/10.1177/0963662516646048>
- Hill, J. D. (2022). Kin support of the Black middle class: Negotiating need, norms, and class background. *Social Problems*, 69(1), 3-21. <https://doi.org/10.1093/socpro/spaa039>

- Jhally, S. (1996). *bell hooks: Cultural Criticism and Transformation* [Film]. Northampton: Media Education Foundation.
- Klein, N. (2007). *The shock doctrine: The rise of disaster capitalism*. Macmillan.
- Kleinfeld, N. R. (2013, August 28). Farewell to Gus, whose issues made him a star. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/2013/08/29/nyregion/gus-new-yorks-most-famous-polar-bear-dies-at-27.html>
- Levin, A. (2022, February 8). Workers at the American Museum of Natural History seek to unionize with DC 37. *New York Observer*. <https://observer.com/2022/02/workers-at-the-american-museum-of-natural-history-seek-to-unionize-with-dc-37/>
- Longino, H. E. (2001). *The fate of knowledge*. Princeton University Press.
- Malle, B. F., & Ullman, D. (2021). A multidimensional conception and measure of human-robot trust. In C. S. Nam & J. B. Lyons (Eds.), *Trust in Human-Robot Interaction* (pp. 3-25). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-819472-0.00001-0>
- Manne, K. (2020). *Entitled: How male privilege hurts women*. Crown Publishing Group.
- Marsh, A. A. (2019). The caring continuum: Evolved hormonal and proximal mechanisms explain prosocial and antisocial extremes. *Annual Review of Psychology*, 70, 347-371.
- McCallum, C. (2017). Giving back to the community: How African Americans envision utilizing their PhD. *Journal of Negro Education*, 86(2), 138-153.
- McGee, E., & Bentley, L. (2017). The equity ethic: Black and Latinx college students reengineering their STEM careers toward justice. *American Journal of Education*, 124(1), 1-36. <https://doi.org/10.1086/693954>
- Mueller, B. & Lutz, E. (2022, February 1). US has far higher Covid death rate than other wealthy countries. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/interactive/2022/02/01/science/covid-deaths-united-states.html>
- Niemi, L., & Young, L. (2016). Justice and the moral lexicon. *Psychological Inquiry*, 27(1), 50-54.
- Padamsee, T. J., Bond, R. M., Dixon, G. N., Hovick, S. R., Na, K., Nisbet, E. C. Wegener, D. T., & Garrett, R. K. (2022). Changes in COVID-19 vaccine hesitancy among Black and White individuals in the US. *JAMA Network Open*, 5(1), e2144470-e2144470
- Rank, S., Voiklis, J., Gupta, R., Fraser, J., & Flinner, K. (2018). Understanding organizational trust of zoos and aquariums. *Iowa State University Summer Symposium on Science Communication*. Iowa State University Digital Repository. <https://lib.dr.iastate.edu/sciencecommunication/2018/proceedings/6>
- Ross, A. D., Struminger, R., Winking, J., & Wedemeyer-Strombel, K. R. (2018). Science as a public good: Findings from a survey of March for Science participants. *Science Communication*, 40(2), 228-245.
- Sadiq, S. (2022, February 8). How studying polar bears in zoos can help protect them in the wild. *Oregon Public Broadcasting*. <https://www.opb.org/article/2022/02/08/how-studying-polar-bears-in-zoos-can-help-protect-them-in-the-wild/>
- Scheman, N. (2011). *Shifting ground: Knowledge and reality, transgression and trustworthiness*. Oxford University Press.
- Shihpar, A. (2021, December 23). The pandemic shows why we need universal health care. *The Nation*. <https://www.thenation.com/article/society/covid-pandemic-universal-healthcare/>
- Southwell, B. G., & White, K. (2022). *Science and technology: Public perceptions, awareness, and information sources* (NSB-2022-7). National Science Foundation, National Science Board and National Center for Science and Engineering Statistics. <https://ncses.nsf.gov/pubs/nsb20227>
- Stramondo, J. (n.d.). Eugenics: Historical practice to present day technology. *Disability & Philanthropy Forum*. <https://disabilityphilanthropy.org/resource/eugenics-historical-practice-to-present-day-technology>

- Tremain, S. (2021, December 11). A note to/about Jason Stanley; and here is my presentation to Philosophy, Disability and Social Change 2. *Biopolitical Philosophy*. <https://biopoliticalphilosophy.com/2021/12/11/a-note-to-about-jason-stanley-and-here-is-my-presentation-to-philosophy-disability-and-social-change-2/>
- Uriostegui, M., Roy, A. L., & Li-Grining, C. P. (2021). What drives you? Black and Latinx youth's critical consciousness, motivations, and academic and career activities. *Journal of Youth and Adolescence*, 50(1), 58-74. <https://doi.org/10.1007/s10964-020-01343-6>
- Washington, H. A. (2006). *Medical apartheid: The dark history of medical experimentation on Black Americans from colonial times to the present*. Doubleday Books.
- Whyte, K. (2020). Against crisis epistemology. En B. Hokowhitu, A. Moreton-Robinson, L. Tuhiwai-Smith, C. Andersen, & S. Larkin (Eds.), *Routledge Handbook of Critical Indigenous Studies* (pp. 52-64). Routledge.
- Wong, A. (2020, April 4). I'm disabled and need a ventilator to live. Am I expendable during this pandemic? *Vox*. <https://www.vox.com/first-person/2020/4/4/21204261/coronavirus-covid-19-disabled-people-disabilities-triage>
- Voiklis, J., & Fraser, J. R. (2022, March 1). What does it mean to trust a museum? *American Alliance of Museums*. <https://www.aam-us.org/2022/03/01/what-does-it-mean-to-trust-a-museum/>
- Voiklis, J., Gupta, R., Rank, S. J., Dwyer, J. de la T., & Frazer, J. R. (in press). Believing zoos and aquariums as conservation informant. In J. R. Fraser, J. E. Heimlich, & K. Riedinger (Eds.), *Zoos & Aquariums in the Public Mind*. Springer Nature.



Money and Power: A Discussion

Michelle Ciurria & Jacklyn Grace Lacey

Ciurria, M., & Lacey, J.G. (2023). Money and power: A discussion | Dinero y poder: una discusión. (Leticia Molinero Translation Studio, Trans.) In U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.), *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM* (pp. 84-89). Knology. DOI: 10.55160/YISG1809

Michelle Ciurria

Jena suggested that we write about how we can learn from one another, so I read your co-authored paper, “*The Man in Africa Hall at the American Museum of Natural History at 50*” (Schildkrout & Lacey, 2017) to see if there’s any overlap between our work. I had never read about a museum exhibit before and I found it very interesting!

This paper speaks to my interest in the political and activist sides of informal learning institutions, as well as the potential pitfalls. You capture this dilemma here:

In the end, it is clear that the concept of tradition enshrined in the Hall, in part by the use of the ethnographic present in both label copy and displays, was part of a political agenda to instill pride in people of African descent and respect in others. However, Turnbull’s and the museum’s good intentions to create a lasting monument to African, Pan-African and Diaspora culture are not clearly discernible to 21st century visitors or to academics ... Turnbull’s binary worldview, coming from deeply personal convictions, was projected onto a stage that was unstable, despite the fact that the monumentality of the AMNH as an institution gave the Hall a semblance of permanence. (Schildkrout & Lacey, 2017)

This raises the question, how can informal learning institutions pursue a worthy political agenda, such as atoning for a history of colonial violence and exploitation, without tacitly perpetuating the very stereotypes they seek to dismantle?

Jacklyn Lacey

I think this is a super key and critical question. It is one that fellow like-minded museum practitioners ask over and over and over again. It usually feels like we don’t have permission to really render an answer without institutional buy-in. One can only subvert so much when those who are controlling the power and purse strings are neoliberal, defensive institutional power preservationists, as so many in cultural institutional leadership seem to be, in my experience. I tend to come to the above question from an extremely pragmatic perspective after all of these years: I don’t think we can achieve this objective until we stop the bifurcation of (a) power- and money-grown administrative leadership, and (b) intellectual, moral, ethical, and creative generative labor in curatorial groups. This is one of many long-standing divides in the museum world. My own experience with, say, working on climate change while we had the Koch brothers on the AMNH board demonstrated the futility robustly and critically interrogating historical violences when the operators holding the

U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.) (2023). *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM*. Knology.

purse strings (however well-intentioned) are making institutional decisions to keep multimillion-dollar nonprofits afloat under capitalism.

So I keep coming back to this: we need to figure out how to re-envision these institutions' relationships to capitalism. That's the only way to deracinate the power relationalities that undercut the ability to produce anti-violence, anti-oppressive work. Part of this entails re-envisioning labor structures. Part of this involves re-envisioning power relationships to the state, and to wealthy donors who often came by their wealth through unsavory means. I keep coming back to the idea that worker cooperatives, and Diversity, Equity, Inclusion and Justice (DEIJ) initiatives that create a truly representative worker base, might be critical to re-envisioning non-violent, anti-oppressive cultural institutions under capitalism.

At its root, the question you ask is one that I don't think can be divorced from the power and the money. You point out several things below, and my article points out several things, that make it clear that the intellectual work—the theory-based work on how to accomplish the crux of your question—is well-known. In any world where Fanon's writing exists, I think we know *“what to do”* to re-envision the story of global African history through an accountable, critical, transformative lens. So, the question comes back to *“how,”* and in the museum world, that is a question of money and power more than theory. How do we change the nature of the institution to allow for this type of critical, self-reflective exhibition in a way that does not dilute or obfuscate the self-implication of a colonial-era institution? And if we try to approach this with a sense of immediacy, the answer has to be, at this point, something other than *“abolish capitalism.”* So, I come back to changing labor relations and governance structures.

Michelle Ciurria

I do think that trying to abolish capitalism is a valuable goal, although it can't be achieved all at once. One strategy on which there is wide consensus is to include members of the group you are studying in the design of the study. Like Turnbull, Jean-Jacques Rousseau presented a romanticized vision of African people in the guise of the *“noble savage,”* which he derived from reports from Christian missionaries, along with his own colonialist preconceptions. Although he was critical of imperial Europe, he believed that Africans were simple-minded, uncultured people (Alpert, 2020). (Turnbull, it seems, did not harbor this illusion, but he did, apparently, oversimplify African culture).

Including the subjects of a study in the design of the study will help to mitigate these prejudices, but it won't guarantee strong objectivity. Much of the philosophical work on oppression is autobiographical, but there are risks associated with autobiography, such as presenting one's own experiences as representative of the group, thereby *“replacing one stereotype with another”* (Simplican, 2015, p. 16).

So, while oppressed people should be included as participants in the design of studies, exhibits, and other projects that concern them (*“nothing about us without us”*), this isn't sufficient to ensure that the project is free of stereotypes, preconceptions, and oversimplifications.

Jacklyn Lacey

I agree with you on the above point. I think it has to go one step further though and really be a matter of co-production. I think we need people who are capable allies savvy about the violences of institutional politics working in tandem with people from the communities in question to push things through. One without the other tends to result in either a project that dead-ends or a project of limited scope and power.

Michelle Ciurria

Wow, I think we're very aligned in our goals and values!

Editors' post-script

In January 2022, nearly 200 workers at the American Museum of Natural History filed a petition to unionize, despite stiff opposition from management (Di Liscia, 2022). Since this conversation took place in February-March 2022, the votes were tallied, and the union won by a landslide (Liu, 2022), although organizers remain quick to point out that there is still more work to be done.



Dinero y poder: una discusión

Michelle Ciurria y Jacklyn Grace Lacey

Ciurria, M., & Lacey, J.G. (2023). Money and power: A discussion | Dinero y poder: una discusión. (Leticia Molinero Translation Studio, Trans.) In U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.), *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM* (pp. 84-89). Knology. DOI: 10.55160/YISG1809

Michelle Ciurria

Jena sugirió que escribiéramos sobre cómo podemos aprender una de la otra, así que leí tu artículo en coautoría, " *La Sala del Hombre en África, en el Museo Americano de Historia Natural ("AMNH") 50 años después*" (Schildkrout & Lacey, 2017) para ver si hay alguna coincidencia en nuestro trabajo. Nunca había leído sobre una exposición en un museo y me pareció muy interesante.

Este artículo se relaciona con mi interés por los aspectos políticos y activistas de las instituciones de aprendizaje informal, así como por los posibles escollos. Tú captas aquí este dilema:

En definitiva, está claro que el concepto de tradición consagrado en el Salón, en parte por el uso del presente etnográfico tanto en los rótulos como en los expositores, formaba parte de una agenda política para infundir orgullo en la afrodescendencia y respeto en el resto de los demás. Sin embargo, las buenas intenciones de Turnbull y del museo de crear un monumento duradero a la cultura africana, panafricana y de la diáspora no son claramente perceptibles para quienes visitan el museo en el siglo XXI ni para la comunidad académica... La visión binaria del mundo de Turnbull, procedente de convicciones profundamente personales, se proyectó en un escenario inestable, a pesar de que la monumentalidad del AMNH como institución daba a la Sala una apariencia de permanencia. (Schildkrout & Lacey, 2017)

Esto plantea la pregunta de cómo pueden las instituciones de aprendizaje informal seguir un programa político digno, como la expiación de una historia de violencia y explotación coloniales, sin perpetuar tácitamente los mismos estereotipos que pretenden dismantelar.

Jacklyn Lacey

Creo que esta es una cuestión clave y fundamental. Es una pregunta que los equipos profesionales de los museos con ideas afines se plantean una y otra vez. Por lo general, parece que no tenemos permiso para dar una respuesta efectiva sin el apoyo institucional. Solo se puede subvertir un poco cuando quienes controlan el poder y los hilos del dinero son conservacionistas neoliberales, defensores del poder institucional, como parece ser un buen número de directores institucionales culturales, según mi experiencia. Después de todos estos años, tiendo a llegar a la pregunta anterior desde una perspectiva sumamente pragmática: no creo que podamos alcanzar este objetivo hasta que no pongamos fin a este punto de bifurcación entre (a) una dirección administrativa que genera poder y dinero y (b)

la labor intelectual, moral, ética y creativa de los grupos curatoriales. Esta es una de las muchas divisiones que existen desde hace tiempo en el mundo de los museos. Mi propia experiencia, por ejemplo, con el trabajo sobre el cambio climático mientras teníamos a los hermanos Koch en la junta directiva del AMNH demostró la inutilidad de interrogar con solidez y de manera crítica sobre las violaciones históricas cuando quienes manejan los hilos del dinero (por muy buenas intenciones que tengan) están tomando decisiones institucionales para mantener a flote organizaciones sin fines de lucro multimillonarias bajo el capitalismo.

Así que siempre vuelvo a lo mismo: tenemos que averiguar cómo replantear las relaciones de estas instituciones con el capitalismo. Esa es la única manera de desterrar las relaciones de poder que socavan la capacidad de producir un trabajo antiviolencia y antiopresivo. Parte de esto implica replantear las estructuras laborales y las relaciones de poder con el Estado y las personas acaudaladas que hacen las donaciones, que a menudo se han enriquecido por medios indeseables. Vuelvo una y otra vez a la idea de que las cooperativas de trabajo y las iniciativas de Diversidad, Equidad, Inclusión y Justicia (DEIJ), que crean una base de trabajadores verdaderamente representativa podrían ser fundamentales para concebir nuevas instituciones culturales no violentas y antiopresivas bajo el capitalismo.

En el fondo, la pregunta que planteas es una pregunta que no creo que se pueda separar del poder y del dinero. Señalas varias cosas a continuación, y mi artículo también, que dejan claro que el trabajo intelectual —el trabajo basado en la teoría sobre cómo llegar al quid de tu pregunta— es reconocido. En cualquier mundo en el que exista la obra escrita de Fanon, creo que sabemos "*qué hay que hacer*" para replantear el relato de la historia global africana a través de una lente responsable, crítica y transformadora. Así que la cuestión vuelve a ser el "*cómo*" y, en el mundo de los museos, eso es una cuestión de dinero y poder más que de teoría. ¿Cómo cambiamos la naturaleza de la institución para permitir este tipo de exposición crítica y autorreflexiva, de manera que no se diluya ni se tape la implicación inherente de una institución de la era colonial? Y si tratamos de abordar esto con un sentido de inmediatez, la respuesta tiene que ser, en este punto, algo más que "*abolir el capitalismo*". Así pues, vuelvo a hablar de cambiar las relaciones laborales y las estructuras de gobierno.

Michelle Ciurria

Creo que intentar abolir el capitalismo es un objetivo valioso, aunque no se pueda conseguir de inmediato. Una estrategia sobre la que existe un amplio consenso es incluir a miembros del grupo que se estudia en el diseño del estudio. Al igual que Turnbull, Jean-Jacques Rousseau presentaba una visión romántica de los pueblos africanos bajo la apariencia de "*noble salvaje*", que derivaba de los informes de los grupos misioneros cristianos, junto con sus propias ideas preconcebidas colonialistas. Aunque criticaba a la Europa imperial, creía que los pueblos africanos eran poblaciones de gente simple e inculta (Alpert, 2020). (Al parecer, Turnbull no compartía esta impresión, pero sí simplificaba demasiado la cultura africana).

Incluir a sujetos del estudio en su diseño ayudará a mitigar estos prejuicios, pero no garantizará una fuerte objetividad. Gran parte de los trabajos filosóficos sobre la opresión son autobiográficos, pero existen riesgos asociados a la autobiografía, como presentar las

propias experiencias como representativas del grupo, con lo que "se sustituye un estereotipo por otro" (Simplican, 2015, p. 16).

Así pues, aunque las personas oprimidas deban incluirse como participantes en el diseño de estudios, exposiciones y otros proyectos que les conciernen ("*nada de nosotres sin nosotres*"), esto no es suficiente para garantizar que el proyecto esté libre de estereotipos, preconcepciones y simplificaciones excesivas.

Jacklyn Lacey

Estoy de acuerdo contigo en el punto anterior. Sin embargo, creo que hay que dar un paso más y que debe ser realmente una cuestión de coproducción. Creo que necesitamos personas aliadas, capaces y conocedoras de las violencias de la política institucional, que trabajen en conjunto con personas de las comunidades en cuestión para conseguir que se hagan las cosas. Una cosa sin la otra tiende a dar lugar a un proyecto sin salida o a un proyecto de alcance y poder limitados.

Michelle Ciurria

Vaya, creo que estamos muy alineadas en nuestros objetivos y valores.

Posdata del grupo editorial

En enero de 2022, cerca de 200 miembros del personal del Museo Americano de Historia Natural presentaron una petición para sindicalizarse, a pesar de la dura oposición de la dirección (Di Liscia, 2022). Como esta conversación tuvo lugar durante febrero y marzo de 2022, se contaron los votos y el sindicato ganó de forma aplastante (Liu, 2022), aunque el grupo encargado de la organización ha seguido señalando que aún queda mucho trabajo por hacer.

References

Referencias

- Alpert, A. (2020). Philosophy's systemic racism. *Aeon*. <https://aeon.co/essays/racism-is-baked-into-the-structure-of-dialectical-philosophy>
- Di Liscia, V. (2022, January 31). Nearly 200 American Museum of Natural History workers move to unionize. *Hyperallergic*. <https://hyperallergic.com/708522/nearly-200-american-museum-of-natural-history-workers-move-to-unionize/>
- Liu, J. (2022, May 26). American Museum of Natural History workers vote to unionize. *Hyperallergic*. <https://hyperallergic.com/736465/american-museum-of-natural-history-workers-vote-to-unionize/>
- Schildekrount, E., & Lacey, J. G. (2017). Shifting perspectives: The Man in Africa Hall at the American Museum of Natural History at 50. *Anthropology Now*. <https://anthronow.com/print/shifting-perspectives-the-man-in-africa-hall-at-the-american-museum-of-natural-history-at-50>
- Simplican, S. C. (2015). *The capacity contract: Intellectual disability and the question of citizenship*. University of Minnesota Press.



Moral Motives, Moral Communities, & Engagement with Science

Bertram F. Malle, Lisa Chalik, and Jason Corwin

Malle, B.F., Chalik, L., & Corwin, J. (2023). Moral Motives, Moral Communities, & Engagement with Science | *Motivos morales, comunidades morales y compromiso con la ciencia*. (Leticia Molinero Translation Studio, Trans.) In U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.), *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM* (pp. 90-102). Knology. DOI: 10.55160/DOXL6706

An intuition inspired this conference: that engagement with science has a moral dimension. This intuition has been bolstered by ample evidence during the past two pandemic years, when people did or did not believe scientific evidence and did or did not follow scientific advice as a function of their moral and ideological convictions. But the pandemic is not the only instance in which these ideas have played out. In this essay we will search for examples from other domains as well.

To better understand what the moral dimension might be in people's engagement with science, this conference took the idea of "*moral motives*" as a starting point. We will, too; but after exploring this idea, we will turn to the concept that repeatedly emerged from our deliberations, the significance of moral communities.

Moral Motives

Motives are things that drive people to act. Typically, they are conceptualized as mental states (such as goals, desires, and beliefs) that can be conscious (those we're aware of) or unconscious (those we're unaware of). What makes *moral* motives different from other motives? In one interpretation, motives are moral when they are caused or justified by relatively abstract moral norms or values. For example, a professor's desire for students to call them by their first name could be grounded in a broad concern for minimizing long-standing hierarchies. However, by defining concrete moral motives with reference to abstract moral values, we move further away from action and engagement, rather than closer. An alternative, and perhaps preferable, interpretation would suggest that moral motives are any motives that drive people to act in morally significant ways. If motives are typically beliefs and desires, then a moral belief could be, "*[I got vaccinated because] it will protect not only me but others as well,*" and a moral desire could be, "*[I kept my weekend free because] I wanted to show my family that I care about them.*"

So, if moral motives are ones that incite morally significant actions, what is "*morally significant*"? Many scholars understand morality as a system of directives (values, norms, and conventional practices) that uphold the community's interest while putting some constraint on the individual's interest. Moral significance would then lie in actions—and the norms regulating those actions—that are in the community's (and not just in the individual's)

U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.) (2023). *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM*. Knology.

interest. People may disagree about what is in a community's interest, but these very disagreements reveal the moral significance of the matter. We argue over whether social groups should have steeper or flatter hierarchies, more or fewer restrictions on individual freedom, more or less conservation of traditions, and so on. These are not disagreements over whether something is morally significant but, rather, over which set of norms should regulate the issue, given its moral significance.

Some group interests are obviously moral, such as sharing resources (like food and money), providing mutual social support (like comfort and emotional encouragement), and respecting one another's rights. Other group interests may formerly have been individual preferences that have become moral because the group has realized their significance. For example, protecting animals and natural environments historically was not a concern to many people. It became a part of the public conversation after activists and scientists demonstrated the catastrophic consequences that will come if humans continue to ignore environmental concerns. Other group interests may not appear to be moral at first glance; for example, in a country like the US, economic growth has been elevated to near-moral status and speaking against it is treated as the violation of a norm. And in both the US and China over the past few years, the community interest of public health has been traded off against the community interest of economic growth, underscoring the moral significance of both of these values. From these examples, it becomes clear that moral significance is in the eyes of the moral community: what the community sees as furthering its collective interests becomes moral, and what opposes those interests becomes immoral. That explains, in part, why nations have often gone to war equipped with fervent moral justifications (Fiske & Rai, 2015).

If morality is so closely tied to communities, what do we make of people who declare their personal interests to be their morality? Some might go as far as to say, *"I live by my moral principles even if nobody else agrees."* Perhaps such a person has co-opted the meaning of *"moral"* to refer to *"what I want."* Or perhaps they are unaware that their seemingly personal principles are a result of their community upbringing. Or perhaps they actually want to contrast their principles with those of their current surrounding community—with which they disagree—even when they are quite able to name other communities with which they do agree.

The fervency with which people hold moral convictions becomes most apparent when they believe that the principles they hold are what is good for the community, even if the community disagrees. For example, if a person who is staunchly anti-abortion lives in a community where most people are pro-choice, they probably believe that *"saving babies from being murdered"* is in the entire community's interests, never mind that the community does not share this belief.

This raises the question of whether morality encompasses only norms and values that are actually good for the community (and therefore likely shared with members of the community), or norms and values that one believes are good for the community. History suggests it is the latter, given the countless examples of religious and political leaders who coerce or inspire a community to change their ways in accordance with a specific set of

beliefs. Furthermore, given that nobody knows with absolute certainty what is good for a given community, it is beliefs—often shared beliefs—about what is in the community's interest that make up morality.

Still, we must recognize that people have many motives other than moral ones: for example, such basic biological needs as hunger, thirst, and the imperative to reproduce. These drives (as they are often called) motivate much of human existence, and they may lead to fierce competition among community members. Moral motives then come into play as a qualifying force against such competitive processes; and, indeed, some of the oldest moral principles regulate things like food sharing and sexual behavior (e.g., incest prohibitions). However, beyond biological needs, many other self-oriented motivations can stand in tension with moral-communal interests. Especially in modern times, self-interest comes in many forms of expansion, such as acquiring territory, resources, status, power, or money. Acts to further such self-expansion (so to speak) metaphorically “feed” the person, or rather feed their ego. Following moral precepts thus means keeping oneself smaller relative to the community—or, in other words, giving up something so that the broader community may benefit.

Moral Communities, Moral Circles

It is clear, then, that specific conceptions of what is morally significant get their spark from a particular community's interests. But how do we define the community? Philosophers, psychologists, anthropologists, and others have long posited that people view themselves as at the core of a moral circle—a bounded community within which the person views others as worthy of moral care and consideration. The circle may be as small as one's family or neighborhood or as large as one's village or nation. The circle is often a selective subgroup of a larger collective—but includes only those with whom one shares norms and values and therefore the community interest to protect and promote one another.

Humans can form an infinite number of circles, of any radius, even sometimes including nonhuman biotic life and abiotic life such as the landscape and elements, which may be particularly salient for groups like Indigenous peoples or environmentalists. Seeing oneself as part of a particular moral circle provides a sense of identity and belonging that humans seek universally (Baumeister & Leary, 1995; Turner et al., 1987). Even members of arbitrary groups (e.g., those who stand in a line together) will care a little more for one another than for others outside this boundary (Tajfel, 1982). What is more, being included by others in their moral circle provides a strong pull to do the same in return, as reciprocity of care and giving is another human universal.

Any one person is therefore a member of countless moral circles, of different sizes and stability, entering and exiting them from one context to the next. One such person might be leaving their family in the morning, joining the town that goes to work, entering the bus and then their workplace, chanting with the protestors after work, bemoaning the divided worlds of the US “*culture war*,” and returning home to their family. Our moral concerns and allegiances are thus in constant flux, and if we want to know how understanding moral circles can illuminate and facilitate STEM-related action, we need to ask how our identities, communities, and all the associated norms and values are activated in different situations. Moral communities surely guide thought and action, but we must recognize that the

U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.) (2023). *Moral Motives & STEM-informed Action* | *Motivos morales y acción basada en STEM*. Knology.

boundaries of the moral circle are continuously established and revised *for particular individuals in particular situations*.

Engaging With Science Through Communities

All organisms evolve because they both *learn from* reality (facts, events, patterns) and *change* reality (create ecological niches) so as to optimize their interactions with it. Humans have taken huge steps in both of these domains. We have expanded our way of learning by refining *teaching* to be social, cultural, cross-generational, and historical. Much of this learning and teaching makes up the S and the M in STEM. And we have expanded our ways of changing the world, down to its atoms and up to our atmosphere and beyond. Those actions make up the T and the E. So STEM is an extension of what evolved organisms have done for millions of years, but we have been doing it in a uniquely human way of collecting, sharing, refining, and accumulating knowledge and skills.

If STEM is a natural but more systematic extension of human learning from and interacting with reality, then engaging with STEM would seem to be an engagement with an extension of ourselves, of what is essentially human. Conversely, refusing to engage with all that STEM stands for, or being prevented from such engagement, would seem to be a severe restriction to ourselves, which will come with significant costs. If an organism makes decisions that misrepresent reality, then eventually reality will hit it (or its community or species) in the face. And if science is the aggregation of our best knowledge (although far from error-free), then making judgments and decisions directly opposed to science also risks a hit in the face. It may appear to be just one person's private decision; and in the end, it will be their face that hurts. But such an approach is tantamount to violating our collective knowledge, by mistrusting and disrespecting those that have worked so hard to accumulate it.

The costs of such refusal exist on a small scale and a large scale. On the small scale, for every decision we make in day-to-day life, we can either choose at random, or choose based on some information we have available. Using information that has been validated by multiple people's success would seem better than making a random choice or one based on some "*intuition*" (which may at times be a label for not wanting to gather information). Of course, even validated information is sometimes wrong or insufficient to arrive at the right choice. But random choices are wrong about half of the time, and false or deceptive information leads to wrong choices most of the time.

A conspiracy theory held by an individual is laughable; when shared by a group, it is dangerous. So, on the larger scale, anti-science attitudes will sooner or later hurt the communities that hold them, and, sadly, also the larger communities of which they are a part. A notable current example is the refusal to acknowledge human-caused climate change. Denying the evidence endorsed by thousands of climate scientists and rejecting efforts to reverse global warming will not only hurt the deniers but also the rest of humanity, as well as the rest of the planet. So, at all levels, we are better off making decisions that are based on the information that is available to us. And science is where we get that information.

Or so one might think.

In the past, information from science competed with information from the church and from the crown. Nowadays it competes with information from Fox News and social media. We must realize that those who choose to believe the latter sources still follow the same principle: trusting information that one believes has been validated by other people. We all look to others for support, guidance, and wisdom. We all enjoy the validation of our beliefs when others in our community share them. Is there anything different about the validation of our beliefs by scientists?

There is. Ideally, science not only makes claims but tries to provide evidence; it predicts and then checks the result, rather than just seeming smart in hindsight; science does not yell in ALLCAPS but compares theories and data; science does not consider as truth what is uttered by authority but what has survived the challenges of others. Yes, *scientists* are flawed; they sometimes make claims without evidence, sometimes yell, and sometimes try to use authority when truth escapes them. But the *scientific method*, the collective procedure of questioning and testing, is what makes science the best extension of the evolved human capacities of learning and changing reality.

It bears repeating: Science is a social endeavor. Testing and validating necessarily occurs *among* people. But science is not just a social group habit, a ritual of imitation and conformity. Testing and validating often occurs among people who disagree and actively engage in the disagreement. They are guided by norms of how such disagreements are to be resolved: by arguments or evidence. And by and large, scientists revise their beliefs in light of them. Truthfully, such revision is more reluctant and slower than one would hope because science is also a competitive endeavor or a marketplace for personal gains and privileges—and giving up one's own theory is much harder than shooting down another's.

Science, then, is itself a moral community, one that has norms of claiming, arguing, adopting, and discarding ideas. In one sense, science is a fairly open moral community. Any person may choose to acquire and engage with scientific information, and increasingly, scientific information is available for free (Wikipedia being a shining example). But science is less open in other respects: it has strict entry requirements, some of which are built on centuries of power, hierarchy, and privilege, and it is only slowly questioning the prejudices behind many of them. But the fact that it does question these prejudices suggests it is opening its own moral circle.

There are many places in which science is still closed, and to the public in particular. Evidence-based information is still not available to everyone; when it is available, people still need to make sense of that information; and when they can't make sense of the information themselves, they need to trust those who could make sense of it for them. Trust is built within moral communities, through sharing norms, values, and practices; but equally important, moral common ground is built, among other things, from *speaking the same language*. When I trust someone to make sense of information, I want them to explain it in terms that are familiar to me, and some of those terms will be part of the shared moral system. Unfortunately, communication in STEM is often full of jargon and contorted grammar, and people will experience it as spoken by a different community. Science and theory are often formal and abstract, hardly translatable into experienced events, which is

the currency of everyday living. STEM communicative norms are also hierarchical (dictated from the top down) and elitist (dictated by a few). Such practices may be temporarily warranted when a few innovators have discovered a novel pattern and others are not yet fully included in the endeavor, but not when the goal is to convince people that science has something to offer them. We said earlier that our many identities, our community memberships and their associated norms and values, are activated in different contexts. Communicating with one another is one such core context, and if science signals through incomprehensible communication that it is outside of most communities, it will lose the engagement and trust of its audience.

Science communicators are trying to improve how scientists can communicate information to the public in ways that are accessible and trustworthy. Messaging should be based on scientific consensus, but also be culturally informed and thereby comprehensible and appealing. This is often achieved through forms of communication that are more creative than traditional ways of talking about science, like videos, graphics, and radio programming. And in addition to using more lively media, science communication must recognize the inevitable and ubiquitous boundaries between communities that people are part of—boundaries formed by identities and moral motives people share. We may see these boundaries as hindering and distancing, but if we can engage enough people inside their familiar boundaries, scientific knowledge will begin to spread naturally in these communities—the same way human knowledge has spread naturally for hundreds of thousands of years.



Motivos morales, comunidades morales y compromiso con la ciencia

Bertram F. Malle, Lisa Chalik y Jason Corwin

Malle, B.F., Chalik, L., & Corwin, J. (2023). Moral Motives, Moral Communities, & Engagement with Science | Motivos morales, comunidades morales y compromiso con la ciencia. (Leticia Molinero Translation Studio, Trans.) In U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.), *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM* (pp. 90-102). Knology. DOI: 10.55160/DOXL6706

Esta conferencia se inspiró en una intuición: que el compromiso con la ciencia tiene una dimensión moral. Esta intuición se ha visto reforzada por abundantes pruebas durante los dos últimos años de pandemia, en los que la gente creyó o no en las pruebas científicas y siguió o no los consejos científicos en función de sus convicciones morales e ideológicas. Pero la pandemia no es el único caso en el que estas ideas se han puesto en práctica. En este ensayo, buscaremos también ejemplos de otros ámbitos.

Para comprender mejor cuál puede ser la dimensión moral en el compromiso de las personas con la ciencia, esta conferencia tomó la idea de "*motivos morales*" como punto de partida. Aquí también lo haremos; pero después de explorar esta idea, pasaremos al concepto que surgió repetidamente en nuestras deliberaciones: la importancia de las comunidades morales.

Motivos morales

Los motivos son cosas que impulsan a las personas a actuar. Normalmente, se conceptualizan como estados mentales (como objetivos, deseos y creencias) que pueden ser conscientes (quienes somos conscientes basados en conocimiento) o inconscientes (quienes no somos conscientes basados en conocimiento). ¿Qué determina que los motivos *morales* sean diferentes de otros motivos? Según una interpretación, los motivos son morales cuando son causados o justificados por normas o valores morales relativamente abstractos. Por ejemplo, hay docentes que desean que su alumnado les llame por su nombre de pila. Este deseo podría basarse en una amplia preocupación por minimizar las jerarquías de larga data. Sin embargo, al definir los motivos morales concretos en función de valores morales abstractos, nos alejamos de la acción y el compromiso, en lugar de acercarnos. Una interpretación alternativa, y tal vez preferible, sugeriría que los motivos morales son cualquier razón que lleve a las personas a actuar de forma moralmente significativa. Si los motivos son típicamente creencias y deseos, entonces una creencia moral podría ser: "[Me vacuné porque] no solo me protegerá a mí sino también a los demás" y un deseo moral podría ser: "[Me tomé el fin de semana libre porque] quería demostrar a mi familia que me preocupo por ella".

U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.) (2023). *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM*. Knology.

Entonces, si los motivos morales son los que incitan a realizar acciones moralmente significativas, ¿qué es "*moralmente significativo*"? Gran parte del mundo académico entiende la moralidad como un sistema de directrices (valores, normas y prácticas convencionales) que defienden el interés de la comunidad al tiempo que limitan el interés del individuo. La importancia moral residiría entonces en las acciones —y en las normas que regulan esas acciones— que redundan en beneficio de la comunidad (y no solo en el del individuo). La gente puede estar en desacuerdo sobre lo que le interesa a una comunidad, pero estos mismos desacuerdos revelan la importancia moral del asunto. Discutimos sobre si los grupos sociales deben tener jerarquías más o menos pronunciadas, si debe haber más o menos restricciones a la libertad individual, si las tradiciones deben conservarse más o menos, etc. No se trata de desacuerdos sobre si algo es moralmente significativo sino, más bien, sobre qué conjunto de normas debe regular la cuestión, dada su importancia moral.

Algunos intereses de grupo son obviamente morales, como compartir los recursos (como la comida y el dinero), proporcionarse apoyo social mutuo (como el consuelo y el estímulo emocional) y respetar los derechos de los demás. Otros intereses de grupo pueden haber sido antes preferencias individuales que se han convertido en morales porque el grupo se ha dado cuenta de su importancia. Por ejemplo, la historia muestra que la protección de los animales y los entornos naturales no era una preocupación para muchas personas. Se convirtió en parte de la conversación pública después de que activistas y miembros del mundo científico demostraran las consecuencias catastróficas que se producirán si los seres humanos seguimos ignorando las preocupaciones medioambientales. Otros intereses de grupo pueden no parecer morales a primera vista; por ejemplo, en un país como Estados Unidos, el crecimiento económico se ha elevado a un estatus casi moral y oponerse a él se trata como la violación de una norma. Y tanto en Estados Unidos como en China, en los últimos años, el interés comunitario de la salud pública se ha contrapuesto al interés comunitario del crecimiento económico, lo que subraya la importancia moral de ambos valores. A partir de estos ejemplos, queda claro que el significado moral está en lo que ve la comunidad moral: lo que la comunidad considera que promueve sus intereses colectivos se convierte en moral y lo que se opone a esos intereses se convierte en inmoral. Eso explica, en parte, por qué las naciones a menudo han ido a la guerra armadas de fervientes justificaciones morales (Fiske & Rai, 2015).

Si la moralidad está tan estrechamente ligada a las comunidades, ¿qué hacemos con las personas que declaran que sus intereses personales son su moralidad? Hay quienes pueden llegar a decir: "*Vivo según mis principios morales aunque nadie esté de acuerdo*". Tal vez esa persona haya asimilado que "*moral*" significa "*lo que quiero*". O quizás no sea consciente de que sus principios aparentemente personales son producto de su educación en la comunidad. O tal vez quiera oponer sus principios a los de la comunidad que le rodea actualmente, con la que no está de acuerdo, incluso cuando sea capaz de nombrar otras comunidades con las que sí está de acuerdo.

El fervor con el que las personas mantienen sus convicciones morales se hace más patente cuando creen que los principios que sostienen son los que le convienen a la comunidad, aunque esta no esté de acuerdo. Por ejemplo, si una persona que se opone rotundamente al aborto vive en una comunidad en la que la mayoría de la gente está a favor del aborto,

probablemente crea que "evitar que se asesinen a los bebés" es el interés de toda la comunidad, sin importar que la comunidad no comparta esta creencia.

Esto plantea la cuestión de si la moralidad abarca solo las normas y los valores que son realmente buenos para la comunidad (y, por tanto, probablemente compartidos con los miembros de la comunidad) o las normas y los valores que un individuo cree que son buenos para la comunidad. La historia sugiere que es esto último, dados los innumerables ejemplos de líderes de las religiones y de la política que coaccionan o inspiran a una comunidad a cambiar sus costumbres de acuerdo con un conjunto específico de creencias. Además, dado que nadie sabe con absoluta certeza lo que es bueno para una comunidad determinada, lo que conforma la moralidad son las creencias, a menudo compartidas, de qué es beneficioso para la comunidad.

Sin embargo, debemos reconocer que las personas tienen muchos motivos distintos a los morales, por ejemplo: necesidades biológicas básicas como el hambre, la sed y el imperativo de reproducirse. Estas pulsiones (como suelen llamarse) motivan gran parte de la existencia humana y pueden dar lugar a una feroz competencia entre los integrantes de la comunidad. Los motivos morales entran entonces en juego como fuerza calificadora contra esos procesos competitivos; y, de hecho, algunos de los principios morales más antiguos regulan cosas como el reparto de alimentos y el comportamiento sexual (por ejemplo, las prohibiciones de incesto). Sin embargo, más allá de las necesidades biológicas, muchas otras motivaciones individuales pueden entrar en tensión con los intereses morales de la comunidad. Especialmente en los tiempos modernos, el interés propio se presenta en muchas formas de expansión, como la adquisición de territorio, recursos, estatus, poder o dinero. Los actos para fomentar esa expansión individual (por así decirlo) "alimentan" metafóricamente a la persona, o más bien alimentan su ego. Seguir los preceptos morales significa, por lo tanto, ser alguien menos importante que la comunidad o, en otras palabras, renunciar a algo para que la comunidad más amplia pueda beneficiarse.

Comunidades morales, círculos morales

Está claro, pues, que las concepciones específicas de lo que es moralmente significativo nacen de los intereses de una comunidad en particular. Pero, ¿cómo definimos la comunidad? Representantes de la filosofía, la psicología y la antropología, entre otras disciplinas, han afirmado durante mucho tiempo que las personas se ven a sí mismas como el núcleo de un círculo moral, una comunidad delimitada dentro de la cual cada individuo ve a los demás como seres dignos de atención y consideración moral. El círculo puede ser tan pequeño como la familia o el vecindario o tan grande como el pueblo o la nación. El círculo suele ser un subgrupo selectivo de un colectivo más amplio, pero incluye solo a las personas con las que se comparten normas y valores y, por tanto, el interés comunitario de protegerse y favorecerse mutuamente.

Los seres humanos pueden formar un número infinito de círculos, de cualquier radio, incluso a veces incluyendo la vida biótica no humana y la vida abiótica, como el paisaje y los elementos, lo que puede ser especialmente destacado para grupos como los pueblos indígenas o los grupos ecologistas. Verse como parte de un círculo moral particular proporciona un sentido de identidad y pertenencia que los seres humanos buscan

universalmente (Baumeister & Leary, 1995; Turner et al., 1987). Incluso quienes son parte de grupos aleatorios (por ejemplo, por estar en una misma fila) se preocuparán un poco más por las otras personas de la fila que por quienes están fuera de este límite (Tajfel, 1982). Además, el hecho de que las otras personas les incluyan en su círculo moral les impulsa a hacer lo mismo a cambio, ya que la reciprocidad en el cuidado y la entrega es otra idea universal humana.

Por lo tanto, cualquier persona es miembro de innumerables círculos morales, de diferentes tamaños y de diferente estabilidad, en los que entra y de los que sale según el contexto. Así, una persona puede dejar a su familia por la mañana, ir a trabajar junto con el resto de la ciudad, subir al autobús, entrar a su lugar de trabajo, corear con un grupo de manifestantes después del trabajo, lamentar los mundos divididos de la "guerra cultural" de Estados Unidos y volver a casa con su familia. Nuestras preocupaciones y lealtades morales están, pues, en constante cambio, y si queremos saber cómo la comprensión de los círculos morales puede iluminar y facilitar la acción relacionada con STEM, tenemos que preguntarnos cómo se activan nuestras identidades, comunidades y todas las normas y valores asociados en diferentes situaciones. Las comunidades morales seguramente guían el pensamiento y la acción, pero debemos reconocer que los límites del círculo moral se establecen y revisan continuamente *según cada individuo y según cada situación*.

Compromiso con la ciencia a través de las comunidades

Todos los organismos evolucionan porque *aprenden de* la realidad (hechos, eventos, patrones) y *cambian* la realidad (crean nichos ecológicos) para optimizar sus interacciones con ella. El ser humano ha dado pasos de gigante en estos dos ámbitos. Hemos ampliado nuestra forma de aprender perfeccionando *la enseñanza* para que sea social, cultural, transgeneracional e histórica. Gran parte de este aprendizaje y de la enseñanza constituye la S de *science* (ciencia en español) y la M de matemática de STEM. Y hemos ampliado nuestras formas de cambiar el mundo, desde sus átomos hasta nuestra atmósfera y más allá. Estas acciones conforman la T de tecnología y la E de *engineering* (ingeniería en español). Así que STEM es una extensión de lo que los organismos evolucionados han hecho durante millones de años, pero lo hemos hecho según una manera exclusivamente humana de recoger, compartir, perfeccionar y acumular conocimientos y habilidades.

Si STEM es una extensión natural pero más sistemática del aprendizaje humano de la realidad y de la interacción con ella, entonces comprometerse con STEM parecería ser un compromiso con una extensión de lo que somos, de lo que es esencialmente humano. Por el contrario, negarse a comprometerse con todo lo que representa STEM, o que se nos impida ese compromiso, parece una severa restricción de lo que somos, que tendrá un costo importante. Si un organismo toma decisiones que tergiversan la realidad, la realidad acabará por golpearle (o golpear a su comunidad o especie) en la cara. Y si la ciencia es la suma de nuestro mejor conocimiento (aunque esté lejos de estar libre de errores), entonces emitir juicios y tomar decisiones directamente opuestas a la ciencia también nos expone a recibir un golpe en la cara. Puede parecer una decisión privada personal, ya que al final, será su cara la que le duela. Pero ese enfoque equivale a violar nuestro conocimiento colectivo, al no considerar y desconfiar de quienes han trabajado tanto para acumularlo.

Los costos de esta negativa existen a pequeña y gran escala. A pequeña escala, por cada decisión que tomamos en la vida cotidiana, podemos elegir al azar o en función de la información de que disponemos. Utilizar información validada por el éxito de varias personas parece mejor que hacer una elección al azar o basada en alguna "intuición" (que a veces puede ser una forma de decir que no queremos reunir información). Por supuesto, incluso la información validada es a veces errónea o insuficiente para llegar a la elección correcta. Pero las elecciones al azar son erróneas la mitad de las veces, y la información falsa o engañosa lleva a elecciones erróneas la mayoría de las veces.

Una teoría conspirativa sostenida por un individuo es ridícula; cuando es compartida por un grupo, es peligrosa. Así que, a gran escala, las actitudes anticientíficas tarde o temprano perjudicarán a las comunidades que las mantienen y, lamentablemente, también a las comunidades más amplias de las que forman parte. Un ejemplo actual notable es la negativa a reconocer el cambio climático provocado por el ser humano. Negar las pruebas avaladas por miles de especialistas en el clima y rechazar los esfuerzos para revertir el calentamiento global no solo perjudicará a quienes lo niegan, sino también al resto de la humanidad, así como al resto del planeta. Así que, a todos los niveles, es mejor que tomemos decisiones basadas en la información de que disponemos. Y la ciencia es de donde sacamos esa información.

O eso es lo que podríamos pensar.

En el pasado, la información de la ciencia competía con la información de la iglesia y de la corona. Hoy en día, compete con la información de Fox News y las redes sociales. Debemos darnos cuenta de que quienes deciden creer en estas últimas fuentes siguen el mismo principio: confiar en la información que, según creen, ha sido validada por otras personas. Todos buscamos el apoyo, la orientación y la sabiduría de los demás. Todos disfrutamos de la validación de nuestras creencias cuando el resto de nuestra comunidad las comparte. ¿Hay algo diferente en la validación de nuestras creencias por parte de la comunidad científica?

Lo hay. Lo ideal es que la ciencia no se limite a hacer afirmaciones, sino que intente aportar pruebas; que prediga y luego compruebe el resultado, en lugar de limitarse a parecer inteligente en retrospectiva; que no grite en LETRAS MAYÚSCULAS, sino que compare teorías y datos; que no considere como verdadero lo que pronuncia la autoridad, sino lo que ha sobrevivido a los cuestionamientos de otras personas. Sí, *la comunidad científica* tiene defectos; a veces hace afirmaciones sin pruebas, a veces grita y a veces intenta utilizar la autoridad cuando la verdad se le escapa. Pero el *método científico*, el procedimiento colectivo de cuestionamiento y comprobación, es lo que hace que la ciencia sea la mejor extensión de las capacidades humanas evolucionadas de aprendizaje y cambio de la realidad.

Vale la pena repetirlo: la ciencia es un esfuerzo social. Las pruebas y la validación se producen necesariamente *entre* personas. Pero la ciencia no es solo un hábito del grupo social, un ritual de imitación y conformidad. La comprobación y la validación se producen a menudo entre personas que no están de acuerdo y que manifiestan activamente ese desacuerdo. Se guían por normas que establecen cómo deben resolverse esos desacuerdos:

con argumentos o con pruebas. Y, en general, la ciencia revisa sus creencias a la luz de los argumentos o las pruebas. A decir verdad, esa revisión es más reticente y lenta de lo que cabría esperar, porque la ciencia es también una empresa competitiva o un mercado de beneficios y privilegios personales, y renunciar a la propia teoría es mucho más difícil que derribar la de otra persona.

La ciencia, por tanto, es en sí misma una comunidad moral, que tiene normas para afirmar, argumentar, adoptar y descartar ideas. En cierto sentido, es una comunidad moral bastante abierta. Cualquier persona puede elegir adquirir información científica y comprometerse con ella, y cada vez más, la información científica está disponible de forma gratuita (Wikipedia es un ejemplo brillante). Pero la ciencia es menos abierta en otros aspectos: tiene estrictos requisitos de entrada, algunos de los cuales se basan en siglos de poder, jerarquía y privilegio, y solo lentamente está cuestionando los prejuicios que hay detrás de muchos de ellos. Pero el hecho de que cuestione estos prejuicios sugiere que está abriendo su propio círculo moral.

Hay muchos lugares en los que la ciencia sigue cerrada, y al público en particular. La información basada en pruebas no siempre está a disposición de todo el mundo; cuando lo está, aún falta que la gente le dé sentido; y cuando las personas no pueden darle sentido por sí mismas, necesitan confiar en quienes sí puedan darle sentido en su lugar. La confianza se construye dentro de comunidades morales, compartiendo normas, valores y prácticas; pero igualmente importante es que el terreno moral común se construye, entre otras cosas, a partir de *hablar el mismo idioma*. Cuando confío en alguien para que dé sentido a la información, quiero que la explique en términos que me resulten familiares, y algunos de esos términos formarán parte del sistema moral compartido. Desgraciadamente, la comunicación en STEM suele estar llena de jerga y gramática retorcida, y la gente la percibe como un mensaje de una comunidad diferente que habla otro idioma. La ciencia y la teoría son, a menudo, formales y abstractas, difícilmente traducibles en hechos empíricos, que es la moneda de la vida cotidiana. Las normas comunicativas de STEM también son jerárquicas (dictadas de arriba abajo) y elitistas (dictadas por un grupo pequeño). Tales prácticas pueden estar temporalmente justificadas cuando un grupo pequeño innovador ha descubierto un patrón novedoso y el resto de las personas no están aún plenamente incluidas en el esfuerzo, pero no cuando el objetivo es convencer al público de que la ciencia tiene algo que ofrecerles. Decíamos antes que nuestras múltiples identidades, nuestra pertenencia a la comunidad y sus normas y valores asociados, se activan en diferentes contextos. La comunicación con otras personas es uno de esos contextos básicos. Por lo tanto, si la ciencia envía señales mediante una comunicación incomprensible, ajena a la mayoría de las comunidades, perderá el compromiso y la confianza de su público.

En el contexto de la comunicación científica, se intenta mejorar la forma en que la comunidad científica puede comunicar la información al público de forma accesible y fiable. Los mensajes deben basarse en el consenso científico, pero también deben tener una base cultural y, por tanto, ser comprensibles y atractivos. Esto se consigue a menudo a través de formas de comunicación más creativas que las formas tradicionales de transmisión de la ciencia, como videos, gráficos y programas de radio. Y además de utilizar medios más dinámicos, la comunicación científica debe reconocer las inevitables y omnipresentes

fronteras entre las comunidades de las que forman parte las personas, fronteras formadas por las identidades y los motivos morales que comparten las personas. Puede que veamos estas fronteras como un obstáculo y un distanciamiento, pero si podemos involucrar a suficientes personas dentro de sus límites conocidos, el conocimiento científico comenzará a difundirse de forma natural en estas comunidades, de la misma forma que el conocimiento humano se ha difundido de forma natural durante cientos de miles de años.

References

Referencias

- Baumeister, R. F., & Leary, M. R. (1995). The need to belong: Desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychological Bulletin*, *117*(3), 497-529. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.117.3.497>
- Fiske, A. P., & Rai, T. S. (2015). *Virtuous violence*. Cambridge University Press.
- Tajfel, H. (1982). Social psychology of intergroup relations. *Annual Review of Psychology*, *33*, 1-39.
- Turner, J. C., Hogg, M. A., Oakes, P. J., Reicher, S. D., & Wetherell, M. (1987). *Rediscovering the social group: A self-categorization theory*. Oxford/New York: Blackwell.

IV. What's Next?

IV. ¿Qué sigue?



Where Do We Go From Here?

Jena Barchas-Lichtenstein, John Voiklis, and Uduak Grace Thomas

Barchas-Lichtenstein, J., Voiklis, J., & Thomas, U.G. (2023). Where do we go from here? | ¿A dónde vamos desde aquí? (Leticia Molinero Translation Studio, Trans.) In U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.), *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM* (pp. 104-107). Knology.

As the editors of this volume and the conveners of the Moral Motives Workshop, we encouraged participants to reflect on their experience in writing. Nine of them took us up on it, and two of us also participated. Because of the open-ended prompt, the pieces in this section vary widely in length and style.

The first two papers in this section elaborate on the original provocation. Niemi addresses the difficulty of speaking to the moral concerns of every person in every community, because of mismatched values between groups. She talks about how values can get in the way of scientific information, ending with recommendations for finding common ground for starting conversations. Similarly, Chalik touches on the danger of moralizing all STEM recommendations. Nevertheless, she ends by suggesting that messages geared to moral motives may promote ascriptions of benevolence to the messenger.

The next three papers in this section highlight the deeply-rooted exclusionary nature of institutional, monolithic, capital-S Science (on the capital S, compare Subramaniam & Willey, 2017; Harding, 2008), although they come to different, albeit compatible, conclusions. Ciurria argues that scientists and scientific institutions must become more *overtly* political in order to challenge science's *implicitly* political nature, which exacerbates current injustices—and evidence-based mistrust. Both Corwin and Efeyini remind readers of the need for deep collaboration with historically and persistently excluded groups: culturally sustaining sciences and culturally sustaining communication require talking less and listening more.

Three reflections highlight opportunities for changing how people talk to one another about science. Mogerman walks readers through a successful fundraising campaign that used pop culture to reframe moral motives, and asks how this campaign might provide a template for science communication. Janoff-Bulman suggests some incremental changes to communication strategy that could generate real changes. Importantly, the changes she recommends fit within the scope of communicators' current work and would not require shifts at the institutional level. Cotter takes a step back to argue in favor of “a sociocultural understanding of language, context, and action.” That is, she suggests exploring how interpersonal interactions create institutions and social structures, and how the resulting institutions and structures sustain their originating interactions and limit the possibility of alternative interactions.

U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.) (2023). *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM*. Knology.

Cotter also bridges the gap between Mogerman's and Janoff-Bulman's essays and the final two, which reflect on the *process* of the Moral Motives Workshop. In particular, she notes that our broad set of professional worldviews made the conversation not only timely and necessary, but also difficult. Strikingly, the final two essays, by Maktoufi and by Voiklis and Barchas-Lichtenstein, both characterize the workshop as a "*failure*"—but without the baggage that term usually implies. Instead, both essays highlight our process of open exploration as an opportunity to map the problem space, where participants learned more about one another's professional worldviews and identified new ways to bring them into conversation.

We don't all agree on how to define even such seemingly straightforward terms as *morality* or *norms* (see the Glossary if you want to get into the weeds). But during the course of the Workshop, all of us made our way to at least a common appreciation of one another's viewpoints. We also made our way to a common set of recommendations for keeping the conversation going. Ideas that come up repeatedly in participants' reflections include:

- Using moral motives to spark trust, whether by highlighting individual stories or framing communication differently for different groups;
- Communicating more accessibly, with less jargon;
- Listening more and talking less;
- Working with trusted community members;
- Emphasizing the nature of Science, particularly that disagreement among experts is a feature rather than a bug; and
- Recognizing the impossibility of "*neutrality*" by acknowledging that scientists are people with moral and political values.

Read as a set, these ten essays provide a window into both the big questions we started with, and the dynamics of our common conversation. As we re-read them, we couldn't help but visualize the workshop as a healthy tree. Each essay branches off in a different direction, but it's clear that they all work to sustain a common project.



¿A dónde vamos desde aquí?

Jena Barchas-Lichtenstein, John Voiklis, y Uduak Grace Thomas

Barchas-Lichtenstein, J., Voiklis, J., & Thomas, U.G. (2023). Where do we go from here? | ¿A dónde vamos desde aquí? (Leticia Molinero Translation Studio, Trans.) In U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.), *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM* (pp. 104-107). Knology.

Como grupo editor de este volumen y como convocantes del Taller de Motivos Morales, animamos a cada participante a reflexionar por escrito sobre su experiencia. Nueve integrantes aceptaron la propuesta, y participaron también dos de nuestro grupo. Debido a que el tema es abierto, los artículos de esta sección varían mucho en longitud y estilo.

Los dos primeros artículos profundizan en la provocación original. Niemi aborda la dificultad de hablar de las preocupaciones morales de cada persona en cada comunidad, debido a la falta de coincidencia de valores entre los grupos. Habla de cómo los valores pueden interponerse en el camino de la información científica, y termina con recomendaciones para encontrar un terreno común para iniciar las conversaciones. Del mismo modo, Chalik se refiere al peligro de moralizar sobre todas las recomendaciones de STEM. No obstante, termina sugiriendo que los mensajes enfocados en los motivos morales pueden llevar a atribuir benevolencia a a quien da el mensaje.

Los siguientes tres trabajos de esta sección ponen de relieve el carácter profundamente excluyente de la Ciencia institucional, monolítica, con C mayúscula (sobre la S mayúscula de Science en inglés, compárense Subramaniam & Willey, 2017; Harding, 2008), si bien llegan a conclusiones diferentes, aunque compatibles. Ciurria sostiene que la comunidad científica y las instituciones científicas deben ser más **abiertamente** políticas para desafiar la naturaleza **implícitamente** política de la ciencia, que exacerba las injusticias actuales, y la desconfianza basada en pruebas. Tanto Corwin como Efeyini nos recuerdan la necesidad de una profunda colaboración con los grupos sistemáticamente excluidos en la historia: las ciencias y la comunicación sostenibles desde el punto de vista cultural requieren hablar menos y escuchar más.

Tres reflexiones ponen de relieve las oportunidades de cambiar la forma de hablar de la ciencia entre las personas. Mogergerman recorre una exitosa campaña de recaudación de fondos que utilizó la cultura pop para replantear los motivos morales, y se pregunta cómo esta campaña podría servir de modelo para la comunicación científica. Janoff-Bulman sugiere algunos cambios graduales en la estrategia de comunicación que podrían generar una transformación real. Lo más importante es que los cambios que recomienda encajen en el ámbito del trabajo actual de la comunicación y no requerirían alteraciones a nivel institucional. Cotter da un paso atrás para argumentar a favor de "*una comprensión sociocultural del lenguaje, el contexto y la acción*". Es decir, sugiere explorar cómo las interacciones interpersonales crean instituciones y estructuras sociales, y cómo las

U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.) (2023). *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM*. Knology.

instituciones y estructuras resultantes sostienen sus interacciones originarias y limitan la posibilidad de interacciones alternativas.

Cotter también tiende un puente entre los ensayos de Mogerman y Janoff-Bulman y los dos últimos, que reflexionan sobre el **proceso** del Taller de Motivos Morales. En particular, señala que nuestro amplio conjunto de visiones del mundo profesional hizo que la conversación fuera no solo oportuna y necesaria, sino también difícil. Llamativamente, los dos últimos ensayos, de Maktoufi y de Voiklis y Barchas-Lichtenstein, califican el taller como un *"fracaso"*, pero sin la carga que ese término suele implicar. En cambio, ambos ensayos destacan nuestro proceso de exploración abierta como una oportunidad para trazar el espacio del problema, donde se aprendió más sobre las visiones del mundo profesional de cada participante y se identificaron nuevas formas de traerlas a la conversación.

No es fácil ponerse de acuerdo en la definición de términos aparentemente tan obvios como *"moralidad"* o *"normas"* (véase el Glosario si se quiere entrar en materia). Pero en el transcurso del taller, nos abrimos camino hasta llegar, al menos, a una apreciación común de cada punto de vista del grupo. También llegamos a una serie de recomendaciones comunes para seguir adelante con la conversación. Estas son algunas de las ideas que aparecen repetidamente en las reflexiones del grupo de participantes:

- Utilizar los motivos morales para generar confianza, ya sea destacando las historias individuales o enmarcando la comunicación de forma diferente para los distintos grupos;
- Comunicar de forma más accesible, con menos jerga;
- Escuchar más y hablar menos;
- Trabajar con miembros de la comunidad confiables;
- Hacer hincapié en la naturaleza de la Ciencia, en particular en que el desacuerdo entre especialistas es una característica y no un error; y
- Reconocer la imposibilidad de *"neutralidad"* aceptando que cada miembro de la comunidad científica es una persona con valores morales y políticos.

Leídos en conjunto, estos diez ensayos ofrecen una ventana tanto a las grandes preguntas con las que empezamos, como a la dinámica de nuestra conversación común. Al releerlos, no pudimos evitar visualizar el taller como un árbol sano. Cada ensayo se ramifica en una dirección diferente, pero está claro que todos ellos trabajan para sostener un proyecto común.

References

Referencias

Subramaniam, B., & Willey, A. (2017). Introduction: Feminism's sciences. *Catalyst: Feminism, Theory, Technoscience*, 3(1), 1–23. <https://doi.org/10.28968/cftt.v3i1.28784>

Harding, S. (2008). *Sciences from below: Feminisms, postcolonialities, and modernities*. De Gruyter.

Barchas-Lichtenstein, Voiklis, & Thomas * Where do we go from here? | ¿A dónde vamos desde aquí?



Can Moral Motives Be Used as a Tool to Encourage STEM-Informed Action? Should They?

Lisa Chalik

Chalik, L. (2023). Can moral motives be used as a tool to encourage STEM-informed action? Should they? | ¿Pueden utilizarse los motivos morales como herramienta para fomentar la acción basada en STEM? ¿Deben utilizarse así? (Leticia Molinero Translation Studio, Trans.) In U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.), *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM* (pp. 108-111). Knology. DOI: 10.55160/OZRH1572

If we're trying to use moral motives in the service of some kind of greater good, we need to acknowledge that this greater good does not look the same to everyone. There are at least two questions that need to be addressed. First, what are moral motives? Morality is the body of rules that we use to coordinate social life, allowing us to balance concerns for the common good against self-serving interests. So moral motives are the beliefs and desires that push people toward endorsing those rules and behaving in accordance with them. But this definition begs another question: When humans coordinate social life, who are they coordinating with? It seems that people are not driven to coordinate similarly with everyone. To use terminology from moral philosophy (see Singer, 1981), each person has a “*moral circle*” that establishes the boundaries within which they use morality to coordinate with others. Of course, the precise boundaries of this circle may be fluid; exactly who counts as “*other*” depends a lot on time, place, and situation. As a person’s various social identities become salient at different times, the boundaries of their moral circle shift—so you might view any given person as part of your moral circle in certain situations, but not others. Taking moral circles into account, moral motives are the beliefs and desires that push people toward coordinating with those whom they view as “*insiders*.” This shared perspective with people considered insiders makes it possible to coalesce around what should be considered a societal good. This varies from one group of insiders to the next.

Second, what is necessary for STEM-informed action? A huge number of the decisions people make daily could be informed by scientific data. As scientists, members of this workshop likely hope that using data to inform decision-making will lead to better outcomes—for health, for well-being, and for interactions with others. But making decisions based on data requires at least two things: (1) having access to the relevant information; and (2) knowing how to make sense of the information that you do have access to. Most scientific findings are behind paywalls, and even if the general public could access them, it is unclear how many people would be able to interpret most of those findings or make decisions based on them. Science communication exists to help members of the public understand and apply scientific findings. But science communicators face their own challenges, one of the most daunting being that no one knows who to trust. Even someone deeply immersed in science, who regularly reads literature outside their field, might have a hard time decoding

U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.) (2023). *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM*. Knology.

who is or isn't a trustworthy source of information. Oftentimes scientists' instinct is to look up primary sources and see the data for ourselves, but that may not be the default for everyone. Furthermore, what about people who don't have the expertise to understand the data? What does this mean for them?

With these challenges in mind, I return to the original question—can (and should) moral motives be used to encourage STEM-informed action? One potentially intuitive answer to this question might be, *“Sure, get people to see every issue as moral, and then they'll be motivated to pursue the right information.”* But turning everything into a moral issue feels somewhat manipulative, and probably also has the potential to backfire, given that people's moral circles might not line up with one's view of the greater good that they're trying to serve. Maybe instead, the connection between moral motives and STEM-informed action is more useful when stated as follows: Moral motives can be used to encourage people to trust those who can encourage STEM-informed action. (For examples, see the other pieces in this volume!) This way, moral concerns don't have to do all the work: no one has to try to change what people view as moral, or worry about where people are directing their moral concerns. But we can all still use moral motives to push people in the right direction—and specifically, to seek out information that will hopefully lead to better outcomes.



¿Pueden utilizarse los motivos morales como herramienta para fomentar la acción basada en STEM? ¿Deben utilizarse así?

Lisa Chalik

Chalik, L. (2023). Can moral motives be used as a tool to encourage STEM-informed action? Should they? | ¿Pueden utilizarse los motivos morales como herramienta para fomentar la acción basada en STEM? ¿Deben utilizarse así? (Leticia Molinero Translation Studio, Trans.) In U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.), *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM* (pp. 108-111). Knology. DOI: 10.55160/OZRH1572

Si tratamos de utilizar los motivos morales al servicio de algún tipo de bien mayor, tenemos que reconocer que este bien mayor no es igual para todas las personas. Hay al menos dos cuestiones que hay que abordar. En primer lugar, ¿qué son los motivos morales? La moralidad es el conjunto de normas que utilizamos para coordinar la vida social y que nos permiten equilibrar las preocupaciones por el bien común y los intereses propios. Así que los motivos morales son las creencias y los deseos que llevan a las personas a respaldar esas normas y a comportarse de acuerdo con ellas. Pero esta definición plantea otra cuestión: cuando los seres humanos coordinan la vida social, ¿con quién coordinan? Parece que la gente no siente el impulso de coordinar la vida de la misma forma con todo el mundo. Para utilizar la terminología de la filosofía moral (véase Singer, 1981), cada individuo tiene un "círculo moral" que establece los límites dentro de los cuales utiliza la moralidad para coordinar con los demás. Por supuesto, los límites precisos de este círculo pueden ser fluidos; quién cuenta exactamente como "otro" depende mucho del tiempo, el lugar y la situación. Debido a que las distintas identidades sociales de una persona adquieren relevancia en distintos momentos, los límites de su círculo moral cambian, de modo que se puede considerar a una misma persona como parte del círculo moral en determinadas situaciones, pero no en otras. Teniendo en cuenta los círculos morales, los motivos morales son las creencias y los deseos que llevan a las personas a coordinar con quienes consideran "parte del grupo de pertenencia". Esta perspectiva compartida con las personas que se consideran pertenecientes al mismo grupo hace posible la unión en torno a lo que debe considerarse un bien social. Esto varía según el grupo de pertenencia del que se trate.

En segundo lugar, ¿qué es necesario para una acción basada en STEM? Un gran número de las decisiones que la gente toma a diario podrían basarse en datos científicos. Como parte de la comunidad científica, el grupo de participantes de este taller probablemente espera que el uso de los datos como base para la toma de decisiones conduzca a mejores resultados para la salud, para el bienestar y para las interacciones con los demás. Pero la toma de decisiones basadas en datos requiere al menos dos cosas: (1) tener acceso a la información relevante y (2) saber cómo dar sentido a la información a la que se tiene acceso. La mayoría de los hallazgos científicos son de acceso restringido y aunque el público en

U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.) (2023). *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM*. Knology.

general pudiera acceder a ellos, no está claro cuántas personas serían capaces de interpretar la mayoría de esos hallazgos o tomar decisiones basadas en ellos. La comunicación científica existe para ayudar al público a entender y aplicar los descubrimientos científicos. Pero la comunicación científica tiene sus propios retos, uno de los más desalentadores es que nadie sabe en quién confiar. Incluso alguien con gran injerencia en la ciencia, que lee regularmente literatura fuera de su campo, podría tener dificultades para decodificar quién es o no una fuente de información fiable. A menudo, nuestro instinto científico nos dicta buscar las fuentes primarias y ver los datos con nuestros propios ojos, pero eso puede no ser lo habitual en todos los casos. Además, ¿qué pasa con las personas que no tienen la pericia para entender los datos? ¿Qué significa esto para ellos?

Teniendo en cuenta estos retos, vuelvo a la pregunta inicial: ¿pueden (y deben) utilizarse los motivos morales para fomentar la acción basada en STEM? Una respuesta potencialmente intuitiva a esta pregunta podría ser: "*Claro, haz que la gente vea todos los asuntos como cuestiones morales y se sentirá motivada para buscar la información adecuada*". Pero convertir todo en una cuestión moral parece algo manipulador, y probablemente también tiene el potencial de ser contraproducente, dado que los círculos morales de la gente pueden no coincidir con la visión que tenemos del bien mayor al que se intenta servir. Tal vez, en cambio, la conexión entre los motivos morales y la acción basada en STEM sea más útil si se enuncia de la siguiente manera: los motivos morales pueden servir para animar a la gente a confiar en quienes pueden fomentar una acción basada en STEM. (Para ver ejemplos, consulte los otros artículos de este volumen). De este modo, no es necesario reducir todo el esfuerzo a las preocupaciones morales: nadie tiene que intentar cambiar lo que la gente considera moral, ni preocuparse por las metas de las preocupaciones morales de la gente. Pero todos podemos utilizar los motivos morales para impulsar a la gente en la dirección correcta y, en concreto, para buscar información que, con suerte, conduzca a mejores resultados.

References

Referencias

Singer, P. (1981). *The expanding circle: Ethics and sociobiology*. Farrar, Straus & Giroux.

Chalik * Can moral motives be used as a tool to encourage STEM-informed action? Should they? | ¿Pueden utilizarse los motivos morales como herramienta para fomentar la acción basada en STEM? ¿Deben utilizarse así?



Moral Values Shape Knowledge and Beliefs About Science

Laura Niemi

Niemi, L. (2023). Moral values shape knowledge and beliefs about science | Los valores morales conforman el conocimiento y las creencias sobre la ciencia. (Leticia Molinero Translation Studio, Trans.) In U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.), *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM* (pp.112-118). Knology. DOI: 10.55160/QKVH7975

The comments and suggestions from science writers and theorists in the Moral Motives Workshop demonstrate that the behavioral outcome of increased “STEM-informed action” is unlikely to be achieved easily. The conversations also made apparent that psychological research on the effects of moral motives on STEM-informed action can proceed in several potentially fruitful directions, including research on access to, interpretation of, and correlates of attitudes about scientific information.

The Problem

Global coordination of action based on scientific evidence is required to address the problems humanity faces. Science-based solutions for threats to resources and health—such as disease-preventing vaccines, environmentally sustainable food and transportation options, technology in line with conservation efforts, and diversified energy sources—are ineffective without coordinated participation. A lack of cooperative STEM-informed action, as found in the US, represents a societal crisis in need of explanation and amelioration.

Moral Values

Could the lack of cooperation around STEM initiatives be related to differences in moral values? While most people morally value the well-being of humankind broadly (humans regularly do costly things to cause suffering to stop, e.g., Trivers, 1971; Crockett et al., 2014), the aversion to harm is not the only moral motive. A range of moral concerns *beyond* universal well-being and the reduction of suffering drive action. In fact, there is striking variability in the moral values purported to be relevant to keeping groups intact, such as loyalty and respect for authority (Haidt, 2007; Graham et al., 2011). Researchers have found that some of this variability maps onto individual differences in emotions including empathy and disgust, as well as political orientation, gender, and socioeconomic status (Graham et al., 2009; Haidt et al., 1993; Koleva et al., 2014). The work on moral values shows us that the moral landscape is layered and heterogenous; values reflect people’s psychological and social motivations.

U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.) (2023). *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM*. Knology.

Moral Circles

People's moral values reflect broad differences in what exactly constitutes moral or immoral behavior (e.g., controversy around the moral importance of purity). They also reflect differences within individuals about how far one should extend their moral regard (Singer, 1981; Waytz et al., 2019). People have differently sized “*moral circles*”: some are relatively small, with moral concern focused on close others and the community; others extend broadly and even include distant strangers as deserving of moral regard (Waytz et al., 2019).¹

The range in the size of moral circles has implications for the evaluation of STEM information. Although they both involve care, the moral concerns that hold together *small* moral circles are often at odds with moral concerns about *broad*, global-level challenges. When an individual's perceived circle of moral responsibility is small—concerning just family, friends, and community—scientific advances meant to tackle global challenges may seem unimportant. In the next sections, I outline three social-moral psychological pathways by which moral values affect STEM-informed action:

1. Values constrain *access* to scientific information.
2. Values influence the *interpretation* of scientific information.
3. Values *interact with biases* to further obscure STEM information.

Social-Moral Psychological Pathways

Values constrain access to scientific information: An important way that moral values wield their influence on STEM-informed action is by *constraining access to scientific knowledge*. People who share an ideological viewpoint tend to only encounter viewpoints similar to their own, and create “*echo chambers*.” They avoid contact with information that may undermine or challenge their beliefs (Flaxman et al., 2016; Frimer et al., 2017). This phenomenon results from people's ubiquitous tendency to form “*ingroups*” in which people with shared features cluster together and compete with rival outgroups (e.g., Cikara et al., 2011). Ingroups not only vary in terms of identity features; they tend to have different access to resources. As a result, some groups built around moral worldviews may lack access to adequate, up-to-date scientific training, findings, and explanations.

Values influence the interpretation of scientific information: Values not only constrain access to science information; *values shape the interpretation of science information*. People with shared values are brought together (and driven apart) by shared interpretations of important scientific information. Consistent interpretations within groups involve positions on whether information counts as credible scientific knowledge, and whether it is consistent with moral values. The credence people give to scientific information rests on more than their understanding of the concrete takeaways. Beliefs about science are part of morality: Interpretations of scientific findings reflect the social-moral motives that keep people in their value-based ingroups.

¹More politically liberal people are more likely to have wide moral circles, even reaching out to encompass the contents of the universe. By contrast, more politically conservative people have been found to have tighter moral circles, putting more value on close relationships with family and friends (Waytz et al., 2019).

Values interact with biases to further obscure STEM information: Moral values are more than the principles that motivate one to “do the right thing”—they *interact with people’s biases*, including racism and sexism. While it is important to independently study biases that reduce access to science education and information (such as the prejudice and discrimination that affect people of color and women), factoring in moral motives reveals a more complex, complete picture. On the one hand, the picture is orderly: there are stable correlations among religiosity, the moral valuation of authority, politics, and biased attitudes about women, for example (e.g., Graham et al., 2011). That is, people’s beliefs about these topics can be predicted fairly well if you know any one of them. On the other hand, patterns of beliefs are unstable; they undergo changes, as society changes. Furthermore, sometimes biases and moral values conflict within an individual—such as when respect for authority meets negative attitudes about women leaders. Ultimately, although it’s not parsimonious, the combined study of identity-based biases, moral motives, and how they interact, will paint the most accurate picture of value-based influences on access and interpretation of scientific information.

Conclusion

Moral values do more than bring people together and reduce self-interest; they also divide people into (often fractious) groups. How to bridge those divides? Here are three ideas. One, *emphasize the benefits of science that are shared across moral worldviews*, such as the experience of pleasure and wonder from conducting science, and the practical benefits of applying those findings to work and everyday life. Two, *develop simple explanations of the scientific method*, offer them to more populations (including younger and older adults), and help them see how the scientific method is a tool that can even be used to better understand what people deeply care about—such as the objects of their moral concerns. Make clear how science is an inherently impartial process that helps make sense of the truths behind people’s moral values and concerns, in addition to its practical benefits. Three, *combat elitism and promote free and open discussions of science*. Specialist methods and scientific jargon are not accessible to everyday people. Until science education, mentorship, and training are more equitable, such detailed understandings will remain among the elite. Free and open scientific discussion that reduces barriers to understanding is applicable across value-based groups, and necessary for the benefits of STEM to be realized.



Los valores morales conforman el conocimiento y las creencias sobre la ciencia

Laura Niemi

Niemi, L. (2023). Moral values shape knowledge and beliefs about science | Los valores morales conforman el conocimiento y las creencias sobre la ciencia. (Leticia Molinero Translation Studio, Trans.) In U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.), *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM* (pp.112-118). Knology. DOI: 10.55160/QKVH7975

Los comentarios y las sugerencias del grupo dedicado a escribir y teorizar sobre la ciencia en el Taller de Motivos Morales demuestran que es poco probable que se consiga fácilmente el resultado conductual de una mayor "acción basada en STEM". Las conversaciones también pusieron de manifiesto que la investigación psicológica sobre los efectos de los motivos morales en la acción basada en STEM puede avanzar en varias direcciones potencialmente fructíferas, incluyendo las investigaciones sobre el acceso, la interpretación y los correlatos de las actitudes sobre la información científica.

El problema

Se necesita una coordinación global de la acción basada en pruebas científicas para abordar los problemas a los que se enfrenta la humanidad. Las soluciones basadas en la ciencia para las amenazas a los recursos y la salud —como las vacunas para prevenir enfermedades, las opciones de alimentación y transporte sostenibles desde el punto de vista ambiental, la tecnología en línea con los esfuerzos de conservación y las fuentes de energía diversificadas— son ineficaces sin una participación coordinada. La falta de una acción cooperativa basada en STEM, como la que se encuentra en los Estados Unidos, representa una crisis social que necesita ser explicada y mejorada.

Valores morales

¿La falta de cooperación en torno a las iniciativas de STEM podría estar relacionada con las diferencias de valores morales? Aunque la mayoría de la gente valora moralmente el bienestar de la humanidad en general (los seres humanos hacen regularmente cosas muy costosas para poner fin al sufrimiento, por ejemplo, Trivers, 1971; Crockett et al., 2014), la aversión al daño no es el único motivo moral. Una serie de preocupaciones morales que van *más allá* del bienestar universal y la reducción del sufrimiento también impulsan la acción. De hecho, hay una sorprendente variabilidad en los valores morales que se supone que son relevantes para mantener los grupos intactos, como la lealtad y el respeto a la autoridad (Haidt, 2007; Graham et al., 2011). Los grupos de investigación han descubierto que parte de esta variabilidad se corresponde con las diferencias individuales en las emociones, entre las que se incluyen la empatía y el asco, así como la orientación política, el género y el estatus socioeconómico (Graham et al., 2009; Haidt et al., 1993; Koleva et al., 2014). El trabajo sobre

Niemi * Moral values shape knowledge and beliefs about science | Los valores morales conforman el conocimiento y las creencias sobre la ciencia

los valores morales nos muestra que el panorama moral es estratificado y heterogéneo; los valores reflejan las motivaciones psicológicas y sociales de las personas.

Círculos morales

Los valores morales de las personas reflejan amplias diferencias sobre lo que constituye exactamente un comportamiento moral o inmoral (por ejemplo, la controversia en torno a la importancia moral de la pureza). También reflejan las diferencias entre individuos respecto de hasta dónde se debe extender su consideración moral (Singer, 1981; Waytz et al., 2019). Las personas tienen "*círculos morales*" de distinto tamaño: algunos son relativamente pequeños, con una preocupación moral centrada en las personas cercanas y en la comunidad; otros son muy amplios e incluso comprenden a personas lejanas desconocidas como merecedoras de consideración moral (Waytz et al., 2019).¹

La variedad en el tamaño de los círculos morales tiene implicaciones para la evaluación de la información de STEM. Aunque ambos implican cuidados, las preocupaciones morales que mantienen unidos a los *pequeños* círculos morales suelen estar en conflicto con las preocupaciones morales sobre los *amplios* desafíos a nivel global. Cuando el círculo de responsabilidad moral que percibe un individuo es pequeño —solo se refiere a la familia, las amistades y la comunidad— los avances científicos destinados a abordar los desafíos globales pueden parecer poco importantes. En las siguientes secciones, esbozo tres vías psicológicas sociomorales por las que los valores morales afectan a la acción basada en STEM:

1. Los valores limitan *el acceso* a la información científica.
2. Los valores influyen en *la interpretación* de la información científica.
3. Los valores *interactúan con los prejuicios* para empañar aún más la información de STEM.

Vías psicológicas sociomorales

Los valores limitan el acceso a la información científica: una forma importante en que los valores morales ejercen su influencia en la acción basada en STEM es *limitando el acceso al conocimiento científico*. Las personas que comparten un punto de vista ideológico tienden a encontrar solo puntos de vista similares a los suyos, y crean "*cámaras de eco*". Evitan el contacto con información que pueda socavar o desafiar sus creencias (Flaxman et al., 2016; Frimer et al., 2017). Este fenómeno es el resultado de la tendencia omnipresente de las personas a formar "*grupos de pertenencia*" en los que las personas con características compartidas se agrupan y compiten con los grupos de no pertenencia rivales (por ejemplo, Cikara et al., 2011). Los grupos de pertenencia no solo varían en términos de rasgos de identidad, sino que suelen tener un acceso diferente a los recursos. Como resultado,

¹Las personas que siguen las políticas más liberales son más propensas a tener círculos morales amplios, que incluso llegan a abarcar el contenido del universo. Por el contrario, se ha descubierto que las personas que siguen las políticas más conservadoras tienen círculos morales más estrechos, dando más valor a las relaciones estrechas con la familia y las amistades (Waytz et al., 2019).

algunos grupos formados en torno a visiones morales del mundo pueden carecer de acceso a hallazgos, explicaciones científicas y formación adecuados y actualizados.

Los valores influyen en la interpretación de la información científica: los valores no solo limitan el acceso a la información científica; *los valores conforman la interpretación de la información científica*. Las personas con valores compartidos se unen (y se alejan) por las interpretaciones compartidas de la información científica importante. Las interpretaciones uniformes dentro de los grupos implican posiciones sobre si la información cuenta como conocimiento científico creíble y si es coherente con los valores morales. La credibilidad que la gente da a la información científica se basa en algo más que su comprensión de las conclusiones concretas. Las creencias sobre la ciencia forman parte de la moralidad: las interpretaciones de los hallazgos científicos reflejan los motivos sociomorales que mantienen a las personas en sus grupos de pertenencia basados en valores compartidos.

Los valores interactúan con los prejuicios para empañar aún más la información de STEM: los valores morales son algo más que los principios que motivan a "*hacer lo correcto*", *interactúan con los prejuicios de la gente*, incluidos el racismo y el sexismo. Aunque es importante estudiar de forma independiente los prejuicios que reducen el acceso a la educación y la información científica (como los prejuicios y la discriminación que afectan a las personas de color y a las mujeres), si se tienen en cuenta los motivos morales se obtiene una imagen más compleja y completa. Por un lado, el panorama es ordenado: hay correlaciones estables entre la religiosidad, la valoración moral de la autoridad, la política y las actitudes sesgadas sobre las mujeres, por ejemplo (véase Graham et al., 2011). Es decir, las creencias de las personas sobre estos temas pueden predecirse bastante bien si se conoce a una de ellas. Por otro lado, los patrones de creencias son inestables; sufren cambios, dado que la sociedad cambia. Además, a veces los prejuicios y los valores morales entran en conflicto dentro de un individuo, como cuando el respeto a la autoridad choca contra actitudes negativas hacia las mujeres líderes. En última instancia, aunque no sea estricto, el estudio combinado de los prejuicios basados en la identidad, los motivos morales y la forma en que interactúan ofrecerá una imagen más precisa de las influencias basadas en los valores sobre el acceso y la interpretación de la información científica.

Conclusión

Los valores morales no solo unen a las personas y reducen el interés propio, sino que también dividen a las personas en grupos (a menudo dísculos). ¿Cómo salvar esas diferencias? Aquí se presentan tres ideas. Primera: ***enfatizar los beneficios de la ciencia que son compartidos por todas las visiones morales del mundo***, como la experiencia del placer y el asombro de realizar ciencia y los beneficios prácticos de aplicar esos hallazgos al trabajo y a la vida cotidiana. Segunda: ***desarrollar explicaciones sencillas del método científico***, ofrecerlas a más poblaciones (incluso a jóvenes y personas mayores) y ayudarlas a ver cómo el método científico es una herramienta que incluso puede utilizarse para comprender mejor lo que más le importa a la gente, o sea el objeto de sus preocupaciones morales. Dejar claro que la ciencia es un proceso intrínsecamente imparcial que ayuda a dar sentido a las verdades que subyacen a los valores y preocupaciones morales de las personas, además de sus beneficios prácticos. Tercera: ***combatir el elitismo y promover debates libres y abiertos***

sobre la ciencia. Los métodos especializados y la jerga científica no son accesibles para la gente corriente. Hasta que la educación, la tutoría y la formación científicas sean más equitativas, estos conocimientos profundos permanecerán entre la elite. Un debate científico libre y abierto que reduzca las barreras al entendimiento es aplicable a todos los grupos basados en valores y necesario para que los beneficios de STEM se hagan realidad.

References

Referencias

- Cikara, M., Botvinick, M. M., & Fiske, S. T. (2011). Us versus them: social identity shapes neural responses to intergroup competition and harm. *Psychological Science, 22*(3), 306-313.
- Crockett, M. J., Kurth-Nelson, Z., Siegel, J. Z., Dayan, P., & Dolan, R. J. (2014). Harm to others outweighs harm to self in moral decision making. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 111*(48), 17320-17325.
- Flaxman, S., Goel, S., & Rao, J. M. (2016). Filter bubbles, echo chambers, and online news consumption. *Public Opinion Quarterly, 80*(S1), 298-320.
- Frimer, J. A., Skitka, L. J., & Motyl, M. (2017). Liberals and conservatives are similarly motivated to avoid exposure to one another's opinions. *Journal of Experimental Social Psychology, 72*, 1-12.
- Graham, J., Nosek, B. A., Haidt, J., Iyer, R., Koleva, S., & Ditto, P. H. (2011). Mapping the moral domain. *Journal of Personality and Social Psychology, 101*(2), 366.
- Haidt, J. (2007). The new synthesis in moral psychology. *Science, 316*(5827), 998-1002.
- Graham, J., Haidt, J., & Nosek, B. A. (2009). Liberals and conservatives rely on different sets of moral foundations. *Journal of Personality and Social Psychology, 96*(5), 1029.
- Haidt, J., Koller, S. H., & Dias, M. G. (1993). Affect, culture, and morality, or is it wrong to eat your dog? *Journal of Personality and Social Psychology, 65*(4), 613.
- Koleva, S., Selterman, D., Iyer, R., Ditto, P., & Graham, J. (2014). The moral compass of insecurity: Anxious and avoidant attachment predict moral judgment. *Social Psychological and Personality Science, 5*(2), 185-194.
- Singer, P. (1981). *The expanding circle*. Clarendon Press.
- Trivers, R. L. (1971). The evolution of reciprocal altruism. *The Quarterly Review of Biology, 46*(1), 35-57.
- Waytz, A., Iyer, R., Young, L., Haidt, J., & Graham, J. (2019). Ideological differences in the expanse of the moral circle. *Nature Communications, 10*(1), 1-12.



A Marxist-Feminist Analysis of Scientific Practice, Communication, and Public Trust

Michelle Ciurria

Ciurria, M. (2023). A Marxist-feminist analysis of scientific practice, communication and public trust | Un análisis marxista feminista de la práctica científica, la comunicación y la confianza del público. (Leticia Molinero Translation Studio, Trans.) In U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.), *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM* (pp. 119-128). Knology. DOI: 10.55160/VPYO1304

This document outlines some basic principles that I think scientists need to accept if they wish to communicate effectively with the public and motivate people to address crises like pandemics and climate change. These crises will continue to disrupt our lives until we intervene in the systems of power that underlie and produce them. It is therefore imperative that scientists draw attention to the underlying material causes of crises and work with the public to ameliorate them.

A note on terminology:

*I do not draw a firm distinction between **politics** and **morality**, but recognize that, while there is a conceptual difference, in practice morality bleeds into politics and vice versa.*

1. Science is political

Given that every sphere of life is political, it follows that science is political. This is the majority view in feminist philosophy. To quote Sandra Harding (2015), “*sciences and their philosophies have never been value-free. They have always been deeply integrated with their particular social and historical contexts*” (p. 2). Science is “*an unnatural kind, a product of human activities*” (Longino, 2001, p. 23). In severely unequal societies like the United States, science is largely controlled by the privileged. As Harding (2015) writes, “*sciences share their societies’ fundamental assumptions about what is interesting and important to know. Thus racist, sexist, and imperial societies will tend to sponsor sciences that, in turn, provide resources for racist, sexist, and imperial societies*” (p. 19).

Under this corrupt system, scientists and scientific communicators are largely beholden to private interests, which inform the “*methods, norms, and contents*” used in scientific practice (Code, 1991, p. 26). Hence, scientific practice will be kleptocratic in nature. Consistent with this premise, feminist epistemologists have observed that “*knowledge practices,*” including those involved in scientific research, “*are far from democratic, maintaining criteria of credibility that favor members of privileged groups*” (Tuana, 2006, p. 13). When privileged people are in power, scientific discourse is skewed in their favor.

2. Science is subservient to the capitalist market

Science is part of a larger apparatus of power that intersects with capitalism, colonialism, patriarchy, ableism, and other interlocking systems of oppression. In this context, science is subservient to *“the dictates of the capitalist market—[to] its imperatives of competition, accumulation, profit-maximization, and increasing labour-productivity”* (Wood, 2002, p. 7). Instead of being guided by democratic values, researchers tend to be driven by *“perverse incentives and hypercompetition,”* including *“publication count, citations, combined citation-publication counts (e.g., h-index), journal impact factors (JIF), total research dollars, and total patents”* (Edwards & Roy, 2017, p. 52). In sum, a scientific culture fueled by private money is more accountable to the rich than to the masses.

3. Systematic inequality is good for business

Socioeconomic inequalities are the core cause of death, disease, and trauma in the US, burdens borne disproportionately by Black, queer, disabled, and other oppressed groups. To give an illustrative example, Black Americans suffer disproportionate rates of diabetes, hypertension, asthma, and heart disease due to *“centuries of racism,”* resulting in *“pervasive and deeply embedded”* racial inequity (CDC, 2021). The Black community also experiences continuing adverse effects of *“three cultural traumas”* identified by Cedric Johnson (2016): the transatlantic slave trade, the Jim Crow laws, and the emergence of racial neoliberalism (p. xvi). Structural racism, in other words, is *the* leading cause of physical and psychic distress in the Black community. To adequately address these traumatic events, scientists must focus on their central cause, i.e., structural racism.

Scientists, however, often focus on individualized solutions such as *“avoiding risks,”* which deflects attention from the material inequalities that create such risks in the first place. This method shifts the blame for risk onto neoliberalism’s traumatized victims and refuses to address the social determinants of risk and trauma, such as *“the political ascendancy of the rich... and the glorification of capitalism, free markets, and finance,”* which lead to collective trauma (Johnson, 2016, p. 19). Individualized solutions are part of a neoliberal apparatus that traumatizes disenfranchised groups, refuses to address the systemic sources of their trauma, and re-traumatizes them by blaming them for their own plight.

4. It is rational for the masses to distrust corrupt institutions

The above remarks indicate that the public has good reason to distrust scientists. It is reasonable to distrust authority figures (including scientists) in the context of a failing democracy governed by rich tycoons. In other words, distrust of science is a rational response to the corporatization of science and its appropriation as a tool of capital expropriation and accumulation by the rich. To quote Naomi Scheman (2001), it is *“irrational to expect people to place their trust in the results of practices about which they know little and that emerge from institutions—universities, corporations, government agencies—which they know to be inequitable [emphasis added]”* (p. 43). Harding similarly asks, *“why should those with a commitment to democratic social relations want to support sciences that can produce highly reliable results of research, but are funded to do so primarily in response to the concerns of militarism, corporate greed, and the ‘investing classes’ in the Global North and their allies*

around the globe? [emphasis added]" (2015, p. 4). It is reasonable to distrust sciences subservient to corporate interests.

To win public trust, scientists must do much more than communicate research findings clearly and accurately; they must resist the *"elite capture"* of science by the rich (Táiwò, 2022) and re-invest in projects of public interest. In other words, scientists must reject the mantle of *"value neutrality"* and apoliticality and mobilize against neoliberalism and American-style authoritarianism. Scientists must, that is, adopt an overtly political stance.

5. Much distrust in science is evidence-based, not a result of bias...

In contrast to the above analysis, scientific explanations of public distrust of science tend to appeal to cognitive bias and ignorance rather than legitimate reasons. The public, we are to believe, is simply biased against or uninformed about science, and needs better access to information. This narrative shows disdain for the public's epistemic abilities, and reinforces the popular perception of science as the purview of intellectual snobs, which further enhances distrust. There are many scholars—particularly in non-canonic fields—who share the public's distrust of mainstream science and support this stance with evidence. These scholars point to legitimate sociopolitical reasons for being distrustful of science.

Let me offer a personal example of my own medical distrust, which is corroborated by academic accounts of medical sexism (e.g., Delston, 2019). In the aughts, I asked for an IUD due to adverse effects of hormonal contraception. My doctor refused to give me a prescription because he believed that IUDs could harm a woman's reproductive system, and he assumed that I would want to have children. In fact, IUDs are safe and effective, and I did not want children, nor do I now have children at the age of 41. My physician told me that I couldn't know whether I would want children until I was at least 35 years old. He also denied that I could be queer or genderqueer and suggested that I was *"just experimenting"* and *"not old enough"* to affirm my own gender and sexuality. At this point, I asked to speak to his clinic supervisor, but she sided with him and denied me an IUD prescription. This experience revealed to me that medicine is a heteropatriarchal establishment that dismisses genderqueer people's testimony, and it confirmed that I cannot trust the advice of my physicians, nor expect a basic level of respect from them. Physicians are part of a broader scientific apparatus embedded in a patriarchal culture.

To frame public distrust of science as an effect of *"outgroup bias," "conspiracy beliefs,"* or some other type of cognitive failure is to ignore the legitimizing structural sources of oppressed people's scientific distrust (e.g., neoliberalism, patriarchy). In other words, scientific explanations treat well-founded distrust as an unfounded personal bias.

6. ...but some distrust in science is rooted in identity politics

On the other hand, I should note that some people *do* distrust science for cynical, non-evidentiary reasons. The main motives for climate-change denial, for instance, are racism, misogyny, ableism, ageism, and classism (Williams, 2022; Gelin, 2019; Park et al., 2021; Collomb, 2014). Climate-change deniers are overwhelmingly conservative white men (Pyper, 2011). Many of these men—especially those who are poor—deny climate science *even though* doing so goes against their best interests, often because they are prejudiced against

women, Black people, and other “*at-risk*” groups. Hence, we should not deny that vices such as white arrogance (Frye, 1983), entitlement (Manne, 2020), toxic masculinity (Dembroff, 2020), and ableism (Tremain, 2020) play a role in the motivational psychology and epistemology of relatively privileged group members who deny scientific claims for self-serving reasons (for example, to uphold white supremacy).

7. Science needs to be more overtly political

Maintaining a centrist “*middle ground*” is no solution to distrust in science. Scientists who (incorrectly) claim political neutrality alienate *both* skeptics who have legitimate concerns about science’s ties to the private sector, *and* ideologues who believe that science should be beholden to corporations, the military, and other neoliberal institutions. Indeed, centrism is a neoliberal ideology that purports to be value-neutral in order to conceal its deeper commitments to neoliberal politics and the expansion of kleptocracy.

Since science is inherently political, scientists and scientific communicators should pursue a more transparent political agenda. They should not claim value-neutrality or tell people to “*follow the science,*” as if “*the science*” were a set of value-free, ahistorical truths. They should instead align themselves with social justice movements that seek to democratize science and disrupt corporate imperialism. They should take responsibility for their profession’s unholy alliance with corporations and billionaire donors who care more about profits, shareholder value, and reputation-burnishing than democratic values. Science practitioners should not emphasize individualistic/neoliberal strategies like hand-washing, recycling, and avoiding plastic straws, as these recommendations do not address the underlying structural/material forces that create (unequal) risks and crises like unwanted illness, climate change, and poverty—risks that must be addressed by collective action and government intervention (viz., Hall, 2021). They should instead inform the public about the catastrophic effects of neoliberal politics on science, society, and nature, and they should mobilize people to collectively oppose the rising kleptocracy.



Un análisis marxista feminista de la práctica científica, la comunicación y la confianza del público

Michelle Ciurria

Ciurria, M. (2023). A Marxist-feminist analysis of scientific practice, communication and public trust | Un análisis marxista feminista de la práctica científica, la comunicación y la confianza del público. (Leticia Molinero Translation Studio, Trans.) In U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.), *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM* (pp. 119-128). Knology. DOI: 10.55160/VPYO1304

Este documento esboza algunos principios básicos que, en mi opinión, la comunidad científica debe aceptar si desea comunicarse eficazmente con el público y motivar a la gente a para hacer frente a crisis como las pandemias y el cambio climático. Estas crisis seguirán perturbando nuestras vidas hasta que intervengamos en los sistemas de poder que las sustentan y producen. Por tanto, es imperativo que el mundo científico llame la atención sobre las causas materiales subyacentes de las crisis y trabajen con el público para mejorarlas.

Una nota sobre terminología:

*No establezco una distinción firme entre **política** y **moralidad**, pero reconozco que, si bien existe una diferencia conceptual, en la práctica, la moral se contagia de la política y viceversa.*

1. La ciencia es política

Dado que todas las esferas de la vida son políticas, se deduce que la ciencia es política. Esta es la opinión mayoritaria en la filosofía feminista. Citando a Sandra Harding (2015), "*las ciencias y sus filosofías nunca han estado libres de valores. Siempre han estado profundamente integradas a sus contextos sociales e históricos particulares*" (p. 2). La ciencia es "*una forma no natural, un producto de las actividades humanas*" (Longino, 2001, p. 23). En sociedades muy desiguales como la estadounidense, la ciencia está controlada, en gran medida, por individuos privilegiados. Como escribe Harding (2015), "*las ciencias comparten los supuestos fundamentales de sus sociedades sobre lo que es interesante e importante conocer. Así, las sociedades racistas, sexistas e imperiales tenderán a patrocinar ciencias que, a su vez, proporcionen recursos a sociedades racistas, sexistas e imperiales*" (p. 19).

Bajo este sistema corrupto, la comunidad científica y el mundo de la comunicación científica están, en gran medida, en deuda con los intereses privados, que dictan los "*métodos, normas y contenidos*" utilizados en la práctica científica (Code, 1991, p. 26). Por lo tanto, la práctica científica será de naturaleza cleptocrática. En consonancia con esta premisa, las epistemólogas feministas han observado que "*las prácticas de conocimiento*", incluidas las de la investigación científica, "*distan mucho de ser democráticas, ya que mantienen criterios de*

credibilidad que favorecen a miembros de los grupos privilegiados" (Tuana, 2006, p. 13). Cuando un grupo privilegiado está en el poder, el discurso científico está sesgado a su favor.

2. La ciencia está al servicio del mercado capitalista

La ciencia forma parte de un aparato de poder más amplio que se cruza con el capitalismo, el colonialismo, el patriarcado, el capacitismo y otros sistemas de opresión interconectados. En este contexto, la ciencia está supeditada a *"los dictados del mercado capitalista —[a] sus imperativos de competencia, acumulación, maximización de beneficios y aumento de la productividad del trabajo"* (Wood, 2002, p. 7). En lugar de guiarse por valores democráticos, los equipos de investigación tienden a guiarse por *"incentivos perversos y la hipercompetencia"*, que incluyen *"el número de publicaciones, las citas, los recuentos combinados de citas y publicaciones (por ejemplo, el índice h), los factores de impacto de las publicaciones, el total de dólares invertidos en investigación y el total de patentes"* (Edwards & Roy, 2017, p. 52). En resumen, una cultura científica alimentada por dinero privado es más responsable ante quienes poseen el dinero que ante las masas.

3. La desigualdad sistemática es buena para los negocios

Las desigualdades socioeconómicas son la principal causa de muertes, enfermedades y traumas en Estados Unidos, cargas que soportan de forma desproporcionada las personas de raza negra, queer, discapacitadas y de otros grupos oprimidos. A modo de ejemplo ilustrativo, la población estadounidense de raza negra sufre tasas desproporcionadas de diabetes, hipertensión, asma y enfermedades cardíacas debido a *"siglos de racismo"*, que dan lugar a una desigualdad racial *"generalizada y profundamente arraigada"* (CDC, 2021). La comunidad negra también experimenta los continuos efectos adversos de *"tres traumas culturales"* identificados por Cedric Johnson (2016): el comercio transatlántico esclavista, las leyes de Jim Crow y la aparición del neoliberalismo racial (p. xvi). El racismo estructural, en otras palabras, es *la* principal causa de malestar físico y psíquico en la comunidad negra. Para abordar adecuadamente estos acontecimientos traumáticos, la ciencia debe centrarse en su causa central, es decir, el racismo estructural.

Sin embargo, se centra a menudo en soluciones individualizadas como *"evitar los riesgos"*, lo que desvía la atención de las desigualdades materiales que crean esos riesgos desde el principio. Este método traslada la culpa del riesgo a las víctimas traumatizadas del neoliberalismo y se niega a abordar los determinantes sociales del riesgo y el trauma, como *"el ascenso político de quienes tienen dinero... y la glorificación del capitalismo, el libre mercado y las finanzas"*, que conducen al trauma colectivo (Johnson, 2016, p. 19). Las soluciones individualizadas forman parte de un aparato neoliberal que traumatiza a los grupos privados de derechos, se niega a abordar las fuentes sistémicas de su trauma y los vuelve a traumatizar culpándolos de su propia situación.

4. Es racional que las masas desconfíen de instituciones corruptas

Las observaciones anteriores indican que el público tiene buenas razones para desconfiar de la comunidad científica. Es razonable desconfiar de las figuras de autoridad (incluidas las figuras científicas) en el contexto de una democracia fallida gobernada por magnates con dinero. En otras palabras, la desconfianza en la ciencia es una respuesta racional a la corporativización de la ciencia y a su apropiación como herramienta de expropiación y acumulación de capital por parte de quienes más tienen. Citando a Naomi Scheman (2001), es *"irracional esperar que la gente deposite su confianza en los resultados de prácticas sobre las que sabe poco y que surgen de instituciones —universidades, empresas, organismos gubernamentales— que saben que son injustas [énfasis añadido]"* (p. 43). Harding se pregunta igualmente: *"¿por qué quienes tienen un compromiso con las relaciones sociales democráticas querrían apoyar a las ciencias que pueden producir resultados de investigación altamente fiables, pero que se financian para hacerlo principalmente en respuesta a las preocupaciones del militarismo, la codicia corporativa y las 'clases inversionistas' del Norte Global y sus aliados en todo el mundo? [énfasis añadido]"* (2015, p. 4). Es razonable desconfiar de las ciencias al servicio de los intereses empresariales.

Para ganarse la confianza del público, la comunidad científica debe hacer mucho más que comunicar los resultados de la investigación de forma clara y precisa; debe resistirse a la *"captura de la elite"* de la ciencia por parte de quienes más tienen (Táiwò, 2022) y volver a invertir en proyectos de interés público. En otras palabras, debe rechazar el manto de *"neutralidad de valores"* y apoliticidad y movilizarse contra el neoliberalismo y el autoritarismo estadounidense. Es decir, los equipos científicos deben adoptar una postura abiertamente política.

5. Gran parte de la desconfianza en la ciencia está basada en pruebas, no es producto de la parcialidad...

En contraste con el análisis anterior, las explicaciones científicas de la desconfianza pública en la ciencia tienden a apelar al sesgo cognitivo y a la ignorancia más que a razones legítimas. El público, debemos creer, está simplemente sesgado o desinformado sobre la ciencia, y necesita un mejor acceso a la información. Esta narrativa muestra un desprecio por las capacidades epistémicas del público y refuerza la percepción popular de la ciencia como el ámbito de esnobs intelectuales, lo que aumenta aún más la desconfianza. Hay muchos grupos académicos —sobre todo en campos no canónicos— que comparten la desconfianza del público hacia la ciencia dominante y apoyan esta postura con pruebas. Estos grupos señalan razones sociopolíticas legítimas para desconfiar de la ciencia.

Permítanme ofrecer un ejemplo personal de mi propia desconfianza médica, que es corroborada por los relatos académicos del sexismo médico (por ejemplo, Delston, 2019). En los años ochenta, pedí un DIU debido a los efectos adversos de la anticoncepción hormonal. Mi médico se negó a recetármelo porque creía que los DIU podían dañar el sistema reproductivo de la mujer, y daba por hecho que yo querría tener hijos. De hecho, los DIU son seguros y eficaces, y yo no quería tener hijos, ni los tengo ahora a los 41 años. Mi médico me dijo que no podía saber si querría tener hijos hasta que tuviera al menos 35 años. También negó que yo pudiera ser queer o genderqueer y sugirió que *solo estaba experimentando* y

que *no tenía la edad suficiente* para afirmar mi género ni mi sexualidad. Entonces, pedí hablar con su supervisora en la clínica, pero ella se puso de su lado y me negó la prescripción del DIU. Esta experiencia me reveló que la medicina es una institución heteropatriarcal que desestima el testimonio de las personas genderqueer, y me confirmó que no puedo confiar en el consejo médico, ni esperar un nivel básico de respeto de su parte. La medicina forma parte de un aparato científico más amplio incrustado en una cultura patriarcal.

Enmarcar la desconfianza pública en la ciencia como un efecto de "*prejuicios de grupos de no pertenencia*", "*creencias conspirativas*" o algún otro tipo de deficiencia cognitiva es ignorar las fuentes estructurales legitimadoras de la desconfianza científica de las personas oprimidas (por ejemplo, el neoliberalismo, el patriarcado). En otras palabras, las explicaciones científicas tratan la desconfianza bien fundada como un sesgo personal infundado.

6. ...pero parte de la desconfianza en la ciencia tiene su origen en la política de identidad

Por otra parte, debo señalar que algunas personas *sí* desconfían de la ciencia por razones cínicas, sin pruebas. Los principales motivos para negar el cambio climático, por ejemplo, son el racismo, la misoginia, el capacitismo, el edadismo y el clasismo (Williams, 2022; Gelin, 2019; Park et al., 2021; Collomb, 2014). Quienes niegan el cambio climático son, en su gran mayoría, hombres blancos conservadores (Pyper, 2011). Muchos de estos hombres — especialmente los que son pobres— niegan la ciencia del clima *aunque* hacerlo vaya en contra de sus intereses, a menudo porque tienen prejuicios contra las mujeres, las personas de raza negra y otros grupos "*de riesgo*". Por lo tanto, no debemos negar que vicios como la arrogancia blanca (Frye, 1983), el sentirse con derechos (Manne, 2020), la masculinidad tóxica (Dembroff, 2020) y el capacitismo (Tremain, 2020) desempeñan un papel en la psicología motivacional y la epistemología de los miembros de grupos relativamente privilegiados que niegan las afirmaciones científicas por razones interesadas (por ejemplo, para mantener la supremacía blanca).

7. La ciencia tiene que ser más abiertamente política

Mantener un "*punto medio*" de centro no es la solución a la desconfianza en la ciencia. Los miembros de la comunidad científica que afirman (equivocadamente) que son políticamente neutrales enajenan *tanto* a las personas escépticas que tienen preocupaciones legítimas sobre los vínculos de la ciencia con el sector privado *como* a quienes sostienen que la ciencia debería estar en deuda con las empresas, el ejército y otras instituciones neoliberales. De hecho, el centrismo es una ideología neoliberal que pretende ser neutral en cuanto a valores para ocultar sus compromisos más profundos con la política neoliberal y la expansión de la cleptocracia.

Dado que la ciencia es intrínsecamente política, las personas dedicadas a la ciencia y a la comunicación científica deberían perseguir una agenda política más transparente. No deberían pretender una neutralidad de valores ni pedirle a la gente que " *siga a la ciencia*", como si "*la ciencia*" fuera un conjunto de verdades sin valores, al margen de la historia. En cambio, deberían alinearse con los movimientos de justicia social que buscan democratizar la ciencia y desbaratar el imperialismo corporativo. Deberían asumir la responsabilidad de la

alianza impía de su profesión con las empresas y sus donantes que se preocupan más por las ganancias, el valor de sus accionistas y la mejora de la reputación que por los valores democráticos. Quienes practican la ciencia no deberían hacer hincapié en estrategias individualistas/neoliberales como lavarse las manos, reciclar y evitar el uso de pajillas de plástico, dado que estas recomendaciones no abordan las fuerzas estructurales/materiales subyacentes que crean riesgos y crisis (desiguales) como las enfermedades no deseadas, el cambio climático y la pobreza, riesgos que deben atenderse mediante la acción colectiva y la intervención gubernamental (véase Hall, 2021). En cambio, deberían informar al público sobre los efectos catastróficos de la política neoliberal en la ciencia, la sociedad y la naturaleza, y deberían movilizar a la gente para que se oponga colectivamente a la creciente cleptocracia.

References

Referencias

- Centers for Disease Control and Prevention [CDC]. (2021, November 24). *Racism and health*. <https://www.cdc.gov/healthequity/racism-disparities/index.html>
- Code, L. (1991). *What can she know? Feminist theory and the construction of knowledge*. Cornell University Press.
- Collomb, J. D. (2014). The ideology of climate change denial in the United States. *European Journal of American Studies*, 9(1), Article 1. <https://doi.org/10.4000/ejas.10305>
- Delston, J. B. (2019). *Medical sexism: Contraception access, reproductive medicine, and health care*. Lexington Books.
- Dembroff, R. (2020, April 13). In this moment of crisis, macho leaders are a weakness, not a strength. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/commentisfree/2020/apr/13/leaders-trump-bolsonaro-coronavirus-toxic-masculinity>
- Edwards, M. A., & Roy, S. (2017). Academic research in the 21st century: Maintaining scientific integrity in a climate of perverse incentives and hypercompetition. *Environmental Engineering Science*, 34(1), 51-61. <https://doi.org/10.1089/ees.2016.0223>
- Frye, M. (1983). *The politics of reality: Essays in feminist theory*. Crossing Press.
- Gelin, M. (2019, August 28). The misogyny of climate deniers. *The New Republic*. <https://newrepublic.com/article/154879/misogyny-climate-deniers>
- Hall, M. (2021, January 13). *Melinda Hall - Projecting risk: doing risk together and disability justice* [presentation]. Philosophy, Disability, and Social Change 2 Conference, Blavatnik School of Government, University of Oxford. <https://www.youtube.com/watch?v=W-5NpTTYp-8>
- Harding, S. (2015). *Objectivity and diversity: Another logic of scientific research*. University of Chicago Press.
- Johnson, C. C. (2016). *Race, religion, and resilience in the neoliberal age*. Springer.
- Longino, H. E. (2001). *The fate of knowledge*. Princeton University Press.
- Manne, K. (2020). *Entitled: How male privilege hurts women*. Penguin Random House.
- Park, C. S., Liu, Q., & Kaye, B. K. (2021). Analysis of ageism, sexism, and ableism in user comments on YouTube videos about climate activist Greta Thunberg. *Social Media + Society*, 7(3). <https://doi.org/10.1177/20563051211036059>

- Pyper, J. (2011, October 5). Why conservative White males are more likely to be climate skeptics. *Scientific American*. <https://www.scientificamerican.com/article/why-conservative-white-maes-are-more-likely-climate-skeptics/>
- Scheman, N. (2011). *Shifting ground: Knowledge and reality, transgression and trustworthiness*. Oxford University Press.
- Táiwò, O. (2022). *Elite capture: How the powerful took over identity politics (and everything else)*. Haymarket Books.
- Tremain, S. (2020). *Shelley Tremain -Disaster ableism, academic freedom and the mystique of bioethics*. Philosophy, Disability, and Social Change 2 Conference. Blavatnik School of Government, Oxford.
- Tuana, N. (2006). The speculum of ignorance: The women's health movement and epistemologies of ignorance. *Hypatia*, 21(3), 1-19.
- Williams, J. (2022, January 26). Why climate change is inherently racist. *BBC Future*. <https://www.bbc.com/future/article/20220125-why-climate-change-is-inherently-racist>
- Wood, E. M. (2002). *The origin of capitalism: A longer view*. Verso.



The Morality of Western Mainstream Science Isn't Universal

Jason Corwin

Corwin, J. (2023). The morality of Western mainstream science isn't universal | La moralidad de la ciencia occidental dominante no es universal. (Leticia Molinero Translation Studio, Trans.) In U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.), *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM* (pp. 129-132). Knology. DOI: 10.55160/YHYN2408

As an Indigenous scholar whose work is primarily focused on environmental studies, grappling with the legacy of Western Mainstream Science was salient for me. Western Mainstream Science falsely presents itself as universal—but it emanates from a very specific culture that has historically disregarded diversity and human rights. To enable wider acceptance of science-based information in some social groups, there are serious bridges of trust that need to be built.

There is no one-stop easy solution. The history of scientific and medical racism is still very present in some peoples' minds, particularly in African American and Native American communities. In addition to the horrific and unethical history of medical experimentation and genetic piracy—of which there is a growing awareness—there have been attempts to subtly (and not so subtly) characterize those communities as dysfunctional. Some academics have bolstered their careers from using extractive research paradigms. Coupled with a general decrease in confidence in institutions, and a social media environment that often fosters disinformation, many people are not easily convinced of the inherent or de facto morality and righteousness of science.

People who aren't adamantly opposed to the concept of science, yet exhibit skepticism, could potentially be swayed to perceive scientists as reliable and trusted sources of information. However, that likely needs to be done in a contextually specific way that utilizes relatable role models and works to close the gap between academia and everyday life. Science needs to be seen for its relevance and the valuable role it plays in everyone's lives. The role of influencers—whether celebrities, community or religious figures, or influential family members—in enabling that perception is likely to be significant. As more people from marginalized communities enter STEM fields, there will likely be a positive effect in the perception of science in the communities from which they come.

However, this kind of change is slow and arguably insufficient given the high stakes of the decisions that people are currently making. Climate change and public health are the two areas where good decisions based on scientific data are needed. They are also areas where uncertainty about the implications of that data is exploited by people with specific political agendas and financial interests. For example, the fossil fuel industry and its political supporters have invested significant resources and rhetoric in casting doubt about

Corwin * The morality of western mainstream science isn't universal | La moralidad de la ciencia occidental dominante no es universal

anthropogenic climate change. These two issues are also areas where prescriptions for addressing the problem are not necessarily cut-and-dried. For climate change, do we engage in fossil fuel reduction or geoengineering? For public health in the age of COVID-19, do we emphasize vaccines and masking, or do we address the dietary health and social conditions that leave people susceptible to disease and disease transmission?

These don't have to be either/or matters, but the fact remains that so-called "*experts*" will not always agree. Disagreement among experts can lead to continued doubt, which can be exploited by people with political and financial motivations to maintain the status quo or advance self-serving agendas. It is absolutely imperative that we continue to think deeply in this area and act accordingly based on the best information possible. We are faced with the very viability of our species to live on this planet due to increasingly catastrophic climatic effects, and the potential for greater numbers of diseases due to environmental conditions. Therefore, I appreciated the focus of this proceeding to do just that.

After being exposed to some research by other conference participants outside of my field, another major insight for me was that much of the detail about what is and isn't moral seems to boil down to self-control, empathy, and altruism versus self-centeredness. This eternal question of our human nature, of ego and narcissistic behaviors versus our "*higher*" or ideal selves, seems to be one that psychology, ethics, and religions will continue to grapple with for a long time. Fortunately, it does seem that through research we are gaining some important insights about the nuances of how we "*tick*." If important knowledge can be effectively communicated and disseminated broadly, I am optimistic that we will evolve past more self-destructive behaviors and reach our greater potential.



La moralidad de la ciencia occidental dominante no es universal

Jason Corwin

Corwin, J. (2023). The morality of Western mainstream science isn't universal | La moralidad de la ciencia occidental dominante no es universal. (Leticia Molinero Translation Studio, Trans.) In U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.), *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM* (pp. 129-132). Knology. DOI: 10.55160/YHYN2408

Como investigador indígena cuyo trabajo se centra principalmente en los estudios medioambientales, luchar contra el legado de la ciencia occidental dominante fue muy importante para mí. La ciencia occidental dominante se presenta falsamente como universal, pero emana de una cultura muy específica que históricamente ha despreciado la diversidad y los derechos humanos. Para permitir una mayor aceptación de la información basada en la ciencia en algunos grupos sociales, es necesario tender puentes de confianza.

No existe una solución única y sencilla. La historia del racismo científico y médico sigue estando muy presente en la mente de algunas personas, sobre todo en las comunidades afroamericanas e indígenas. Además de la horrible y poco ética historia de la experimentación médica y la piratería genética —de las que cada vez hay más conciencia—, se ha intentado caracterizar sutilmente (y no tan sutilmente) a esas comunidades como disfuncionales. Algunos grupos académicos han impulsado sus carreras gracias al uso de paradigmas de investigación extractivos. Junto con una disminución general de la confianza en las instituciones y un entorno de medios sociales que a menudo fomenta la desinformación, muchas personas no se convencen fácilmente de la moralidad y la rectitud inherentes o de facto de la ciencia.

Las personas que no se oponen rotundamente al concepto de ciencia, pero que muestran escepticismo, podrían ser influidas para percibir a la ciencia como una fuente de información fiable y de confianza. Sin embargo, es probable que esto tenga que hacerse de una manera específica de acuerdo con el contexto, utilizando modelos de roles reconocibles y trabajando para cerrar la brecha entre la academia y la vida cotidiana. La ciencia debe ser vista por su relevancia y el valioso papel que desempeña en la vida de todos. Es probable que el papel de las personas con capacidad de influir —ya sean celebridades, figuras comunitarias o religiosas o miembros influyentes de la familia— para que esa percepción tenga lugar sea importante. Si se incorporan más personas de comunidades marginadas a los campos de STEM, es probable que se produzca un efecto positivo en la percepción de la ciencia en las comunidades de las que proceden.

Sin embargo, este tipo de cambio es lento y podría decirse que insuficiente, dado lo mucho que está en juego en las decisiones que la gente toma actualmente. El cambio climático y la salud pública son los dos ámbitos en los que se necesitan buenas decisiones basadas en datos científicos. También son áreas en las que la incertidumbre sobre las implicaciones de

Corwin * The morality of western mainstream science isn't universal | La moralidad de la ciencia occidental dominante no es universal

esos datos es aprovechada por personas con agendas políticas e intereses financieros específicos. Por ejemplo, la industria de los combustibles fósiles y sus defensores dentro de la política han invertido importantes recursos y retórica en poner en duda el cambio climático antropogénico. Estas dos cuestiones son también áreas en las que las prescripciones para abordar el problema no son necesariamente claras. Para el cambio climático, ¿nos dedicamos a la reducción de los combustibles fósiles o a la geoingeniería? Para la salud pública en la era del COVID-19, ¿hacemos hincapié en las vacunas y el uso de mascarillas o abordamos las condiciones sociales y de salud alimentaria que dejan a las personas propensas contraer y transmitir enfermedades?

No tienen por qué ser cuestiones opuestas, pero el hecho es que el grupo llamado "*de especialistas*" no siempre estará de acuerdo. El desacuerdo entre especialistas puede llevar a una duda continua, que puede ser explotada por personas con motivaciones políticas y financieras para mantener el statu quo o promover agendas interesadas. Es absolutamente imprescindible que sigamos reflexionando en profundidad sobre este ámbito y actuemos en consecuencia basándonos en la mejor información posible. Nos enfrentamos a la propia viabilidad de nuestra especie para vivir en este planeta, debido a los efectos climáticos cada vez más catastróficos, y a la posibilidad de un mayor número de enfermedades debido a las condiciones ambientales. Por lo tanto, aprecié el enfoque de este procedimiento para hacer precisamente eso.

Después de conocer algunas investigaciones realizadas por participantes en la conferencia que no pertenecen a mi campo, otra idea importante para mí fue que gran parte de los detalles sobre lo que es y no es moral parecen reducirse al autocontrol, la empatía y el altruismo frente al egocentrismo. Esta eterna cuestión de nuestra naturaleza humana, de los comportamientos egoístas y narcisistas frente a nuestro yo "*superior*" o ideal parece ser una cuestión con la que la psicología, la ética y las religiones seguirán lidiando durante mucho tiempo. Afortunadamente, parece que a través de la investigación estamos obteniendo algunos conocimientos importantes sobre los matices de cómo "*funcionamos*". Si los conocimientos importantes pueden ser comunicados con eficacia y difundidos ampliamente, soy optimista de que evolucionaremos más allá de los comportamientos autodestructivos y alcanzaremos nuestro mayor potencial.



Why We Need Open Conversation About Science

Martina G. Efeyini

Efeyini, M.G. (2023). Why we need open conversation about science | Por qué necesitamos una conversación abierta sobre la ciencia. (Leticia Molinero Translation Studio, Trans.) In U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.), *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM* (pp. 133-137). Knology. DOI: 10.55160/TMBA9419

As a scientist, science communicator, and STEM education advocate, my work focuses on supporting the next generation and making science accessible. This conference was a way to learn from both scientists and social scientists who work in academia, science centers, museums, libraries, and news organizations. Participants all had different backgrounds and perspectives on science and we each had our own stories of how we came to science. By looking at our own stories, what can we say about how the public engages with science?

In my case, my curiosity about science came from exploring the wonders of science around me at an early age. As a young Black girl, I was chasing fireflies in my grandparents' backyard and was often found reading the *Encyclopedia Britannica*. I watched science television shows like *Bill Nye the Science Guy* and the *Magic School Bus*. Over time, while others lost their interest in science, my curiosity grew. I believe that science is for everyone, and I invite everyone to explore it. We are all curious in some way so let's ignite that curiosity.

This pandemic has sparked the curiosity of many to explore science so they can better understand public health topics. Natural and social scientists have begun meeting with communities in ways that they have not done before. The pandemic has also opened up discussions about morality and empathy in connection with science. Even though these are difficult topics to address, particularly when connecting with communities that have a high level of distrust of science, scientists have to take these things into consideration. As scientists, we are responsible for helping communities see themselves as part of the science community and identify as scientists, as well as thinking critically about what we have learned from science in the past, and how science is changing. In order to do that, we need to be intentional about inviting diverse perspectives to the table continuously.

Listen twice, talk once

During this conference one of my fellow group members said to use “*head, heart, and hands.*” I believe the “*three H's*” will help build trust. What happens when people who work in scientific spaces speak to the heart? They open their circle of concern, increase trust levels, introduce vulnerability, and create a safe space where people can talk about science.

As a scientist and science communicator, I'm trying to create science journalism that works for kids and teens who are often left out of the conversations. For the past two years, we have been in a pandemic. Kids and teens are curious: they are asking questions about science, and I want to hear from them. Since kids and teens are the experts on kids and teens, they should be included in the process.

Finding ways to connect with my audience is always the goal. Understanding audiences means learning about what they need and letting go of assumptions. Asking questions like: What do they believe? How do they feel? What do they like? What do they want to know? What is important to their communities? What do they want to learn from me (as a scientist)? How can I learn from them? These are all challenging questions that science communicators need to answer. For example, to get feedback from younger audiences, I have talked to some teens and asked them what they wanted. Even when I was designing recruitment flyers and thinking about language, I asked them what they thought, in order to see if the language and visual appearance on the flyers made sense to them. Working closely with your audience takes time, and that time should be factored into your overall timeline.

Do outreach with the audience you want to reach. Meet your audience, tell them about your work and how you want to collaborate with them. This can be through focus groups, listening sessions, or collaborating with organizations. Ask for their feedback, involve them in the process, and when it is over, share your results with them. If there will be later opportunities for additional collaboration or feedback, let them know.

Communicate accessibly

For scientists, science communicators, and science educators, accessibility can help build relationships with communities. Working with communities is a two-way street: we learn as much as we teach by working together. By doing more community engagement and outreach to diverse audiences, we are making progress. By inviting our audience to be part of the conversation, we are being more inclusive. What I've just described is civic science—using science communication, engagement, and collaboration to make an impact—and it's the way scientists can build trust in science with their audience.

If people in the science space work to increase science accessibility, is that enough? To me, accessibility means considering the audience who will receive the information and making it more inclusive. As scientists and science communicators, we can do this by considering our audience's background, neurodiversity, audio or visual needs, emotions, morality, and language. What makes the information relatable and culturally relevant? How will the audience access the information? What formats work best for the audience you want to reach? What makes the information something they want to read or listen to? Although a challenging task, information that is clear, concise, and uncomplicated works best for most audiences.



Por qué necesitamos una conversación abierta sobre la ciencia

Martina G. Efeyini

Efeyini, M.G. (2023). Why we need open conversation about science | Por qué necesitamos una conversación abierta sobre la ciencia. (Leticia Molinero Translation Studio, Trans.) In U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.), *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM* (pp. 133-137). Knology. DOI: 10.55160/TMBA9419

Como científica, comunicadora de la ciencia y defensora de la enseñanza de STEM, mi trabajo se centra en apoyar a la próxima generación y hacer que la ciencia sea accesible. Esta conferencia fue una forma de aprender de personas dedicadas a la ciencia y a las ciencias sociales y que trabajan en el mundo académico, en centros científicos, en museos, en bibliotecas y en organizaciones de noticias. Todas tenían diferentes orígenes y perspectivas sobre la ciencia y cada una tenía su propia historia de cómo llegó a la ciencia. Al observar nuestras propias historias, ¿qué podemos decir sobre cómo se relaciona el público con la ciencia?

En mi caso, mi curiosidad por la ciencia surgió de explorar las maravillas de la ciencia a mi alrededor a una edad temprana. Era una niña de raza negra que perseguía luciérnagas en el patio de sus abuelos y que solía leer la *Enciclopedia Británica*. Veía programas de televisión sobre ciencia como *Bill Nye el científico* y *El autobús mágico*. Con el tiempo, mientras otros perdían su interés por la ciencia, mi curiosidad crecía. Creo que la ciencia es para todas las personas e invito a todas a explorarla. No hay quien no tenga curiosidad, así que encendamos esa curiosidad.

Esta pandemia ha despertado la curiosidad por explorar la ciencia para entender mejor los temas de salud pública. Especialistas en ciencias naturales y sociales han empezado a reunirse con las comunidades como no lo habían hecho antes. La pandemia también ha abierto debates sobre la moralidad y la empatía en relación con la ciencia. Aunque se trata de temas difíciles de abordar, sobre todo al intentar conectar con comunidades que tienen un alto nivel de desconfianza en la ciencia, es necesario tener en cuenta estas cosas. Como profesionales de la ciencia, somos responsables de ayudar a las comunidades a verse a sí mismas como parte de la comunidad científica y a identificarse con ella, así como a pensar de forma crítica sobre lo que hemos aprendido de la ciencia en el pasado y cómo esta está cambiando. Para ello, tenemos que invitar a la mesa de discusión a personas con diversas perspectivas continuamente.

Escuchar dos veces, hablar una vez

Durante esta conferencia, un miembro de mi grupo dijo que había que usar "*cabeza, corazón y manos*". Creo que *estas tres palabras* ayudarán a generar confianza. ¿Qué ocurre cuando las personas que trabajan en espacios científicos hablan con el corazón? Abren su círculo de interés, aumentan los niveles de confianza, introducen la vulnerabilidad y crean un espacio seguro donde la gente puede hablar de ciencia.

Como científica y comunicadora de ciencia, intento crear un periodismo científico que funcione para les niñas y adolescentes que a menudo quedan al margen de las conversaciones. Durante los últimos dos años, hemos estado en una pandemia. Son un grupo lleno de curiosidad: hacen preguntas sobre ciencia, y yo quiero escucharlas. Dado que son especialistas en niñez y adolescencia, deben sumarse al proceso.

El objetivo es encontrar formas de conectar con mi público. Entender al público significa averiguar lo que necesita y dejar de lado las suposiciones. Haciendo preguntas como: ¿En qué creen? ¿Cómo se sienten? ¿Qué les gusta? ¿Qué quieren saber? ¿Qué es importante para sus comunidades? ¿Qué quieren aprender de mí (como persona de ciencia)? ¿Qué conocimientos pueden aportarme? Todas estas son preguntas desafiantes que deben ser respondidas por quienes se dedican a la comunicación científica. Por ejemplo, para conocer la opinión del público más joven, he hablado con adolescentes y les he preguntado qué querían. Incluso a la hora de diseñar los folletos de la convocatoria y pensar en el lenguaje, les preguntaba qué pensaban, para ver si el lenguaje y el aspecto visual de los folletos tenían sentido para su grupo. Trabajar estrechamente con el público lleva tiempo, y ese tiempo debe tenerse en cuenta en el calendario general.

Dirige las actividades de divulgación al público al que quieres llegar. Ponte en contacto con tu público, cuéntale sobre tu trabajo y cómo quieres colaborar. Puede ser a través de grupos de discusión, sesiones para escuchar o colaborando con organizaciones. Pídeles su opinión, hazles participar en el proceso y, una vez terminado, comparte los resultados con el grupo. Si hay oportunidades posteriores de colaboración o retroalimentación adicionales, debes hacérselo saber.

Comunicar de forma accesible

Para la comunidad científica y el ámbito de comunicadores y docentes de ciencia, la accesibilidad puede servir para establecer relaciones con las comunidades. El trabajo con las comunidades es bidireccional: al compartir el trabajo, aprendemos tanto como enseñamos. Al hacer más compromisos con la comunidad y llegar a diversas audiencias, estamos progresando. Al invitar a nuestro público a formar parte de la conversación, estamos mostrando mayor inclusión. Lo que acabo de describir es ciencia cívica —utilizar la comunicación científica, el compromiso y la colaboración para lograr un impacto— y es la forma mediante la cual quienes hacen ciencia pueden generar confianza en la ciencia en su público.

¿Es suficiente que la gente del campo científico trabaje para aumentar la accesibilidad de la ciencia? Para mí, la accesibilidad significa tener en cuenta al público que va a recibir la información y hacerla más inclusiva. Como personas dedicadas a la ciencia y a la

comunicación científica, podemos hacerlo teniendo en cuenta los antecedentes de nuestra audiencia, la neurodiversidad, las necesidades auditivas o visuales, las emociones, la moral y el lenguaje. ¿Qué es lo que hace que la información sea reconocible y culturalmente relevante? ¿Cómo accederá el público a la información? ¿Qué formatos funcionan mejor para el público al que quieres llegar? ¿Qué hace que la información se transforme en algo que quieran leer o escuchar? Aunque es una tarea difícil, la información clara, concisa y sin complicaciones es la que mejor funciona para la mayoría del público.



What We Learn About STEM Learning and Action From an '80s Pop Song

Jo-Elle Mogerman

Mogerman, J.-E. (2023). What we learn about STEM learning and action from an '80s pop song | Lo que aprendemos sobre el aprendizaje y la acción basada en STEM de una canción pop de los 80. (Leticia Molinero Translation Studio, Trans.) In U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.), *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM* (pp. 138-141). Knology. DOI: 10.55160/DEDV4771

Early in these conversations, I brought up the 1985 song “*We Are the World*.” If you’re not familiar, it was a charity single recorded by dozens of stars across genres to raise money for famine relief. The lyrics invited listeners to think of themselves as part of a global, universal “we”—and to feel moral obligations towards one another. So, I asked myself: how could the members of this workshop bring that sensibility to STEM learning and action?

As humans, we seek to understand and navigate the ever-changing world we live in. There is tension in this change: people shape some of the change, but not all of it. Either way, we may not understand the implication of change on the world or us. STEM provides one way—but not the only way—of knowing the ever-changing world around us. Organized religion or spirituality are examples of other ways.

Morality may create a baseline of commonality that could ground conversations that may diverge in strategy, tactics, or actions. With a moral baseline, people may then realize that these seemingly divergent approaches can each be appropriate in the contexts that sprouted them. They can serve as a seed bank to draw from to manage future change. After all, social contexts are built on human hierarchy at their foundation. STEM, as a way of knowing, has been used to justify that hierarchy and the actions that keep it in place. Consciously or unconsciously, not all people are seen as fully human; the status quo places differing values and worth upon us.

For me several questions emerge:

- How do we begin to have “*and/also*” conversations around STEM as a way of knowing and determining action?
- As an informal educator, at what scale do I define the “we”—so that it is not so big that it is overwhelming, but it’s not so small that it seems insignificant?
- If we are primates that use hierarchy as a group survival strategy, and if our desire to belong to something good is so strong, how can we leverage these tendencies to find common ground? How can we redefine resources?
- Can finding common ground and redefining resources lead to STEM-informed actions that are more inclusive?

U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.) (2023). *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM*. Knology.

- What are the commonalities of morality that bind us together and how can they be leveraged in STEM action?

While writing this I still have the video of *"We Are the World"* in my head. The song was notable for the variety of musicians that it brought together. Besides music, the common ground they shared was the awareness that their celebrity could be used for good. By bringing the world's children into the sphere of those who are fed and cared for—along with their own families in wealthy countries—they redrew moral boundaries. Through music, they pointed out to listeners the agency they had in this situation (*"there's a choice you are making"*); they described the actions one could take and the potential impact of those actions. Although, in historical perspective, the global famine at the time was a byproduct of colonialism, the song still gives us a template for rethinking how we can be more inclusive when we think about how our actions in STEM education impact the different communities that we work with.



Lo que aprendemos sobre el aprendizaje y la acción basada en STEM de una canción pop de los 80

Jo-Elle Mogerman

Mogerman, J.-E. (2023). What we learn about STEM learning and action from an '80s pop song | Lo que aprendemos sobre el aprendizaje y la acción basada en STEM de una canción pop de los 80. (Leticia Molinero Translation Studio, Trans.) In U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.), *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM* (pp. 138-141). Knology. DOI: 10.55160/DEDV4771

Al principio de estas conversaciones, saqué a colación la canción de 1985 "Somos el mundo". Si no la conocen, se trata de un single benéfico grabado por decenas de estrellas de todos los géneros para recaudar fondos para la ayuda contra la hambruna. La letra invitaba al público a pensar en sí mismo como parte de un "nosotros" global y universal, y a sentir obligaciones morales hacia el resto de las personas. Así que me pregunté: ¿cómo podrían los miembros de este taller llevar esa sensibilidad al aprendizaje y la acción basada en STEM?

Como seres humanos, tratamos de entender y explorar por el mundo siempre cambiante en el que vivimos. Hay tensión en este cambio: las personas dan forma a una parte del cambio, pero no a todo. En cualquier caso, es posible que no entendamos la implicación del cambio en el mundo o en la gente. STEM proporciona una forma —si bien no es la única— de conocer el mundo siempre cambiante que nos rodea. La religión organizada o la espiritualidad son ejemplos de otras formas.

La moralidad puede servir como base común para fundamentar conversaciones que puedan desembocar en diferentes estrategias, tácticas o acciones. Con una base moral, la gente puede entonces darse cuenta de que estos enfoques aparentemente divergentes pueden ser cada uno apropiado dentro de los contextos en que se originaron. Pueden servir como un banco de semillas del que se puede echar mano para gestionar futuros cambios. Al fin y al cabo, los contextos sociales se basan en la jerarquía humana. STEM, como forma de conocimiento, se ha utilizado para justificar esa jerarquía y las acciones que la mantienen. Consciente o inconscientemente, no todas las personas son consideradas plenamente humanas; el statu quo nos asigna un mérito y valores diferentes.

A mí me surgen varias preguntas:

- ¿Cómo empezamos a tener conversaciones "inclusivas" en torno a STEM como forma de conocer y determinar la acción?
- Como educadora informal, ¿a qué escala defino el "nosotros", de modo que no sea tan grande que resulte abrumador, ni tampoco tan pequeño que parezca insignificante?

U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.) (2023). *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM*. Knology.

- Si somos primates que utilizan la jerarquía como estrategia de supervivencia del grupo y si nuestro deseo de pertenecer a algo bueno es tan fuerte, ¿cómo podemos aprovechar estas tendencias para encontrar un terreno común? ¿Cómo podemos redefinir los recursos?
- ¿La búsqueda de un terreno común y la redefinición de los recursos pueden conducir a acciones basadas en STEM que sean más inclusivas?
- ¿Cuáles son los puntos comunes de la moralidad que nos unen y cómo pueden aprovecharse para una acción basada en STEM?

Mientras escribo esto, todavía tengo el video de "*Somos el mundo*" en mi cabeza. La canción se destacó por la variedad de figuras de la música que reunió. Además de la música, el punto en común que compartían era la conciencia de que su celebridad podía utilizarse para el bien. Al incluir a los niños del mundo en la esfera de quienes se alimentan y cuidan—junto con sus propias familias en los países ricos trazaron otros límites morales. A través de la música, le señalaron a su público la capacidad de actuar que tenían en esta situación ("*es una decisión que tomas*"); describieron lo que podíamos hacer y el impacto potencial de esas acciones. Aunque, desde el punto de vista histórico, la hambruna mundial de la época fue un subproducto del colonialismo, la canción nos da una plantilla para repensar cómo podemos aumentar la inclusión cuando pensamos en cómo nuestras acciones en la enseñanza de STEM impactan en las diferentes comunidades con las que trabajamos.



Help Us Save Flory!

Ronnie Janoff-Bulman

Janoff-Bulman, R. (2023). Help us save Flory! | ¡Ayúdanos a salvar a Flory! (Leticia Molinero Translation Studio, Trans.) In U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.), *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM* (pp. 142-146). Knology. DOI: 10.55160/OLTS2765

Given my interest in moral motives, I feel compelled to focus on the role of morality in STEM-informed learning and action. These are distinct outcomes, but I believe morality can play an important role in each. More specifically, caring for others by protecting them from harm or providing for their well-being are indices of morality that can be used to facilitate learning as well as actions promoted by museums, zoos, and libraries. Informed by science, the messages promoted by these venues are generally aimed at promoting the public good. How can we maximize the effectiveness of these messages—both in fostering acceptance of the information provided and compliance with recommended practices?

In the workshop, we discussed trust a number of times and acknowledged that it is a requirement for message acceptance. Trust is essentially shorthand for perceived morality; that is, we trust others because we judge them to be honest, caring, and well-intentioned—and therefore credible. Knology research by Voiklis and Fraser (2022) found that to be trusted, museums need to demonstrate benevolence and provide evidence that they care about others' well-being (including that of animals in the case of zoos). Although it might seem that benevolence needs to exist as the background against which a particular message or public campaign is staged, we might consider the possibility that it could be evidenced in the actual messaging or campaign itself. Here, recognizing the greater power of messages aimed at the “heart” as compared to the “head” becomes important, particularly for museums, libraries, and zoos, which may be inclined to value the head over the heart in the interests of demonstrating competence.

Consider zoos and the campaign to convince people not to use plastic straws. Creating a heartwarming story about a single bird—say Flory the Flamingo—could be the basis for educating the public about the danger of plastic straws. Although statistics and facts could also be presented, they would be background data. The focal message would emphasize how plastic straws would hurt Flory, and switching to paper straws would help her. The message itself would show that the zoo cares about Flory (and other birds like her). The zoo's benevolence (i.e., its moral motive) is implicit in the message, which should contribute to the zoo's trustworthiness and credibility.

This affective, heart-oriented message readily segues to the “hand” in recommending a specific behavior to help Flory. Clearly learning is not the same as doing, but recognizing the potential impact of a behavior is a start. Morality is not only the attribute of greatest importance in our judgment of other group members (as found in social psychology

U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.) (2023). *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM*. Knology.

research), but it is a motivator of our own behavior as well. We feel good when we help others, and self-perceived morality is fundamental to our self-esteem. Intentions, however, are not the same as actions, and the intention to help is not the same as helping. Social psychology tells us that getting someone to act on an intention—even in a very small way—can strengthen an attitude and, importantly, help establish a commitment. One way institutions can do this, regardless of the campaign involved, is by getting people to physically sign a pledge that they'll engage in the “right” behavior in the future (e.g., for the zoo campaign, avoid plastic straws and use paper ones instead). Yes, this is a “minimal” behavior, but it is a behavior nevertheless, and one that can help create a new, positive self-perception as, for example, a “caring conservationist,” which may well influence future actions.

The example of Flory the Flamingo might strike us as juvenile, but it can be a template for most any message or campaign. A message about the value of a COVID vaccine could tell a vivid, moving story about Casey who does a great deal for the local community, but is immunosuppressed. The message would inform museum visitors that a vaccination would protect this person (not to mention the visitors and their families). Again, the museum shows evidence of concern and care for a specific person (and the immunosuppressed more generally), and the recommended behavior is all the more attractive for being framed in terms of benevolence—“*you can make a difference as a caring community member.*” At the end of the exhibit, people could be asked to indicate (in writing or on a computer; even just checking a box) if they would “*get a vaccine to help Casey.*”

The role of morality in these examples is twofold. The institution is likely to be seen as moral in presenting the “education” element (i.e., why it’s important to avoid plastic straws or get vaccinated), because the message is vivid, moving, and specifically about helping. The zoo or museum shows evidence of caring. And in recommending specific behaviors, the zoo or museum urges visitors to care as well. This is essentially of the form, “*If you want to save Flory (and help animals more generally), use paper straws instead of plastic ones*”; or “*If you want to help Casey (not to mention your family and friends), get vaccinated.*” People want to believe they are doing the right thing and are moral and helpful, although how to best help often differs across people and populations. Here the institution is providing the ready route to a positive self-perception as a good, caring person.

These strategies focus on individual identity and interpersonal morality—that is, helping and not harming others. Unfortunately, they do not directly address the structural inequalities that plague our society. In fact, there is an effort here to avoid the group identities and group moralities that are often divisive but are nevertheless crucial catalysts for social change. Yet these more limited messages and campaigns may ultimately serve the greater task of addressing society’s inequities in their focus on bettering the life of others and, in a small but important way, empowering the individual to make a difference.



¡Ayúdanos a salvar a Flory!

Ronnie Janoff-Bulman

Janoff-Bulman, R. (2023). Help us save Flory! | ¡Ayúdanos a salvar a Flory! (Leticia Molinero Translation Studio, Trans.) In U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.), *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM* (pp. 142-146). Knology. DOI: 10.55160/OLTS2765

Dado mi interés por los motivos morales, me siento obligada a centrarme en el papel de la moralidad en el aprendizaje y la acción basada en STEM. Son resultados distintos, pero creo que la moralidad puede desempeñar un papel importante en cada uno de ellos. Más concretamente, cuidar de les demás protegiéndoles de cualquier daño o procurando su bienestar son índices de moralidad que pueden utilizarse para facilitar el aprendizaje, así como acciones promovidas por museos, zoológicos y bibliotecas. Basados en la ciencia, los mensajes promovidos por estos espacios están generalmente dirigidos a fomentar el bien público. ¿Cómo podemos maximizar la eficacia de estos mensajes tanto para fomentar la aceptación de la información proporcionada como el cumplimiento de las prácticas recomendadas?

En el taller, hemos hablado varias veces de la confianza y hemos reconocido que es un requisito para la aceptación de los mensajes. La confianza es esencialmente una forma de referirse a la moralidad percibida, es decir, confiamos en les demás porque les juzgamos honestos, atentos y bien intencionados y, por tanto, creíbles. El estudio de Knology realizado por Voiklis y Fraser (2022) concluyó que, para ser creíbles, los museos deben demostrar benevolencia y aportar pruebas de que se preocupan por el bienestar de todes (incluido el de los animales en el caso de los zoológicos). Aunque podría parecer que la benevolencia tiene que existir como telón de fondo en el que se escenifica un determinado mensaje o campaña pública, podríamos considerar la posibilidad de que se evidencie en el propio mensaje o campaña. Aquí, reconocer el mayor poder de los mensajes dirigidos al "corazón" en lugar de a la "cabeza" se vuelve importante, en particular para los museos, las bibliotecas y los zoológicos, que pueden tender a valorar la cabeza por encima del corazón a fin de demostrar competencia.

Pensemos en los zoológicos y en la campaña para convencer a la gente de que no utilice pajillas de plástico. Crear una historia conmovedora sobre un ave en particular —por ejemplo, la flamenco Flory— podría ser la base para educar al público sobre el peligro de usar pajillas de plástico. Aunque también se podrían presentar estadísticas e información, serían datos de fondo. El mensaje central debería enfatizar que las pajillas de plástico perjudican a Flory y que el cambio a pajillas de papel la ayudaría. El propio mensaje demostraría que el zoológico se preocupa por Flory (y por otras aves como ella). La benevolencia del zoológico (es decir, su motivo moral) está implícita en el mensaje, lo que debería contribuir a la fiabilidad y credibilidad del zoológico.

U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.) (2023). *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM*. Knology.

Este mensaje afectivo, orientado al corazón, se traslada fácilmente a la *"mano"* al recomendar un comportamiento específico para ayudar a Flory. Está claro que aprender no es lo mismo que hacer, pero reconocer el impacto potencial de un comportamiento es un comienzo. La moralidad no solo es el atributo de mayor importancia en nuestra opinión sobre los demás miembros del grupo (como se ha comprobado en las investigaciones de psicología social), sino que también es un motivador de nuestro propio comportamiento. Nos sentimos bien cuando ayudamos a otras personas, y la moralidad autopercibida es fundamental para nuestra autoestima. Sin embargo, las intenciones no son lo mismo que las acciones, y la intención de ayudar no es lo mismo que ayudar. La psicología social nos dice que conseguir que alguien actúe conforme a una intención—incluso con un pequeño gesto—puede reforzar una actitud y, lo que es más importante, ayudar a establecer un compromiso. Una de las formas en que las instituciones pueden hacerlo, independientemente de la campaña de que se trate, es haciendo que la gente se comprometa con su firma a hacer *"lo correcto"* en el futuro (por ejemplo, para la campaña del zoológico, evitar las pajillas de plástico y utilizar los de papel). Sí, se trata de un gesto *"mínimo"*, pero no deja de ser un comportamiento que puede ayudar a crear una autopercepción nueva, positiva como, por ejemplo, ser alguien que practica el *"conservacionismo solidario"* y que puede influir en futuras acciones.

El ejemplo de Flory, la flamenco, puede parecer infantil, pero puede ser un modelo para casi cualquier mensaje o campaña. Un mensaje sobre el valor de la vacuna contra el COVID podría contar una historia vívida y conmovedora sobre Casey, que hace mucho por la comunidad local, pero es una persona inmunodeprimida. El mensaje les explicaría a quienes visiten el museo que una vacuna protegería a esta persona (por no hablar del grupo de visitantes y sus familias). Aquí también, el museo da muestras de preocupación y cuidado por una persona concreta (y por las personas inmunodeprimidas en general), y el comportamiento recomendado es aún más atractivo por estar enmarcado en términos de benevolencia: *"puedes marcar la diferencia como miembro solidario de la comunidad"*. Al final de la exposición, se podría pedir a la gente que indicara (por escrito o en un ordenador; incluso simplemente marcando una casilla) si *"se vacunaría para ayudar a Casey"*.

El papel de la moralidad en estos ejemplos es doble. Es probable que la institución sea vista como moral al presentar el elemento *"educación"* (es decir, por qué es importante evitar el uso de pajillas de plástico o vacunarse), porque el mensaje es vívido, conmovedor y se trata específicamente de ayudar. El zoológico o el museo dan muestras de ocuparse del cuidado. Y al recomendar comportamientos específicos, el zoológico o el museo insta a sus visitantes a ocuparse también. Esencialmente, el mensaje es: *"Si quieres salvar a Flory (y ayudar a los animales en general), utiliza pajillas de papel en lugar de pajillas de plástico" o "Si quieres ayudar a Casey (por no hablar de tu familia y amistades), vacúnate"*. La gente quiere creer que está haciendo lo correcto y que es moral y servicial, aunque la mejor manera de ayudar a menudo difiera según las personas y las poblaciones. En este caso, la institución está proporcionando la vía lista para una autopercepción positiva como persona buena y solidaria.

Estas estrategias se centran en la identidad individual y en la moralidad interpersonal, es decir, en ayudar y no perjudicar al resto de las personas. Por desgracia, no abordan directamente las desigualdades estructurales que asolan nuestra sociedad. De hecho, aquí

se hace un esfuerzo por evitar las identidades y moralidades de grupo que a menudo son divisivas pero que, sin embargo, son catalizadores cruciales para el cambio social. Sin embargo, estos mensajes y campañas más limitados, en última instancia, sirven para cumplir el cometido mayor de abordar las desigualdades de la sociedad en su objetivo de mejorar la vida de los demás y, en una escala pequeña aunque importante, capacitar al individuo para marcar la diferencia.

References

Referencias

Voiklis, J., & Fraser, J. (2022, March 1). What does it mean to trust a museum? American Alliance of Museums, Center for the Future of Museums Blog. <https://www.aam-us.org/2022/03/01/what-does-it-mean-to-trust-a-museum/>



Moral Motives for STEM Learning and Action

Colleen Cotter

Cotter, C. (2023). Moral Motives for STEM Learning and Action | Motivos morales para el aprendizaje y la acción basada en STEM. (Leticia Molinero Translation Studio, Trans.) In U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.), *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM* (pp. 147-151). Knology. DOI: 10.55160/ZZMP2004

Unpacking the premises and objectives of a project that is meant to explicate the “*moral motives*” for *learning* about STEM research, and for STEM-based *action* that comes out of that research, is akin to what happens more broadly “*in real life*.” In other words, we all come to the table with prior understanding and we go from there.

The workshop discussions over time reveal these dynamics in miniature. We have different perspectives, different knowledge bases, different disciplinary approaches and understandings of validity, different socio-political objectives, different histories, and different “*prior discourse*.”

The workshop discussions also show what happens in real life: people question, discount, get curious, change their minds, remain entrenched. That we cannot agree on a single definition of “*moral*”—by coming up with so many variations based on our own disciplinary and professional backgrounds—indicates very superficially why it is a difficult enterprise. We as a group also are starting from the explicit premise that any instigation to learn or act has a “*moral*” component, a duty of care for participants and for ideas, a component beyond ourselves that has ramifications in the world as well as has multiple meanings closer to home. That mindset is not automatic.

Our different alignments to “*science*”—as core members of the scientific community, in lab or classroom, or with “*ratified*” insider status (see Goffman, 1981), or as outside observers or critics—also impact the complexity of the process of understanding.

Our endeavor is constrained by our own identities as professionals (who are socialized into the norms of our professions) and the different worldviews that come along with that. Language, and science, can mean very different things to different cohorts. As someone who has tried to convey what linguists do (“*science*” being a hallmark of a linguist’s professional identity in their study of language) to journalists (for whom “*correct*” language usage is a hallmark of their profession), and vice versa, I am not surprised that the question, or the puzzle, or the proposition cannot be answered, solved, or resolved in any neat and tidy way. People’s views take a while to change. Which brings me to a key point: understanding the community (a group that shares communicative norms), its internalized values about the world (e.g., about science, technology), and what it values in terms of talk is essential. This understanding is built by communicating across divides and seeing correlations and differences between one’s own and others’ intrinsic schemas of knowledge.

As a former journalist and current sociolinguist—someone for whom context and cultural understanding are key to understanding meaning in messages—I would want to investigate

Cotter * Moral Motives for STEM Learning and Action | Motivos morales para el aprendizaje y la acción basada en STEM

the discourse of STEM learning and action, the stretches of talk that embody how people are talking about the propositions, and how they celebrate or discount other views. I would also want to examine the backgrounds of the speakers to know how their lived histories are impacting their positions. To what extent are they aligned with their positions (something that linguists have the tools to investigate)? What constitutes “trust” in a message and/or its author and animator—the originator and conveyor, respectively—of a message (Goffman, 1981)? All of these objectives can be realized through ethnographic approaches and through questioning what else we take for granted.

For example, some research practices that can lead to insights about how meaning is made, or the relative worth or value of a statement within a community at a particular time, include:

- being “*ethnographic*” or following an anthropological, fieldwork-based, or community-led methodological and interpretive framework;
- evaluating one’s own position as researcher; and
- investigating what is salient in a community’s routines, and then systematically comparing discourse across participant groups, or over time, as numerous linguists do.

It’s then another challenge to figure out what words can motivate and lead to STEM-informed action. Unless what we say makes sense, or aligns with the values of the community, then it might take longer for the message to get through, and they may not take away the message we intend.

“*Worldviews*” have their own narrownesses and constraints, and to know their affordances and restrictions helps too. So does talking about them. Some insights from the “*interpretive science*” (Agar, 1985) of ethnography of communication can help guide common thinking. Anthropological fieldwork projects and ethnographies are informed by researchers’ early “*mistakes*,” in particular their assumptions about the communities and forms of communication they are studying. Insight is gained by going through the schema-building process of understanding communication within a particular community, which corrects the researchers’ original, mistaken assumptions.

Laura Spinney’s detailed (2017) documentary history of the 1918 flu pandemic worldwide, to which she brings multiple worldviews and science-centered and anthropological understandings, echoes very strongly today on many levels. It should not be surprising that the responses to science during a global pandemic some 100 years ago, as well as perspectives on masks and quarantine and personal and economic loss, are so similar to the present day and seem so modern. The moral motives that guide action and complicate learning were just as active then. The comparative examples worldwide, whether in Minneapolis versus St. Paul or Odessa versus Alaska, still show that concerted action—patterned within communities with a public health focus—can make a difference, and that lessons need to be relearned.

To that end, the consortium of voices in the Moral Motives workshop is timely and necessary. Merging or intertwining them all, for a consequential societal goal and outcome, is difficult and necessary.



Motivos morales para el aprendizaje y la acción basada en STEM

Colleen Cotter

Cotter, C. (2023). Moral Motives for STEM Learning and Action | Motivos morales para el aprendizaje y la acción basada en STEM. (Leticia Molinero Translation Studio, Trans.) In U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.), *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM* (pp. 147-151). Knology. DOI: 10.55160/ZZMP2004

Desentrañar las premisas y los objetivos de un proyecto que pretende explicar los "motivos morales" para *aprender* sobre una investigación de STEM y para la *acción* basada en STEM surgida a partir de esa investigación es similar a lo que ocurre más ampliamente "en la vida real". En otras palabras, todos llegamos a la mesa de discusión con un entendimiento previo y partimos de ahí.

Los debates de los talleres a lo largo del tiempo revelan esta dinámica en miniatura. Tenemos diferentes perspectivas, diferentes bases de conocimiento, diferentes enfoques disciplinarios y concepciones de la validez, diferentes objetivos sociopolíticos, diferentes historias y diferentes "discursos previos".

Los debates de los talleres también muestran lo que ocurre en la vida real: la gente cuestiona, descarta, siente curiosidad, cambia de opinión, mantiene su posición. El hecho de que no podamos ponernos de acuerdo en una única definición de "moral"—al llegar con tantas diferencias basadas en nuestros propios antecedentes disciplinarios y profesionales—indica muy superficialmente por qué es una empresa difícil. En nuestro grupo, también partimos de la premisa explícita de que inducir a aprender o a actuar tiene un componente "moral", un deber de cuidado de cada participante y de las ideas, un componente que va más allá de nuestra persona y que tiene ramificaciones en el mundo, así como múltiples significados más cercanos. Esa forma de pensar no es automática.

Nuestros diferentes alineamientos con la "ciencia"—como miembros principales de la comunidad científica, en el laboratorio o en el aula, con el estatus de integrantes de un grupo de pertenencia "ratificado" (véase Goffman, 1981) o como observadores o analistas desde afuera—también influyen en la complejidad del proceso de comprensión.

Nuestro esfuerzo se ve limitado por nuestras propias identidades como profesionales (moldeadas según las normas de nuestras profesiones) y por las diferentes visiones del mundo que conllevan. La lengua y la ciencia pueden significar cosas muy distintas según cada cohorte. Como alguien que ha tratado de transmitir qué hace una lingüista (para quien "ciencia" es una seña de identidad profesional en su estudio de la lengua) a periodistas (para quienes el uso "correcto" de la lengua es una seña de identidad de su profesión), y viceversa, no me sorprende que la pregunta, o el enigma, o la proposición no puedan responderse, resolverse o aclararse de ninguna manera pulcra y ordenada. La opinión de la gente tarda en cambiar. Lo que me lleva a un punto clave: es esencial entender a la comunidad (un grupo que comparte normas comunicativas), sus valores asimilados sobre el mundo (por

Cotter * Moral Motives for STEM Learning and Action | Motivos morales para el aprendizaje y la acción basada en STEM

ejemplo, sobre la ciencia, la tecnología) y lo que valora en términos de conversación. Esta comprensión se construye comunicando más allá de las divisiones y viendo las correlaciones y diferencias entre los esquemas intrínsecos de conocimiento propios y ajenos.

Como experiodista y actual sociolingüista—alguien para quien el contexto y la comprensión cultural son claves para entender el significado de los mensajes—me gustaría investigar el discurso del aprendizaje y la acción basados en STEM, los tramos de la conversación que plasman la forma en que la gente habla de las propuestas y cómo celebra o descarta otros puntos de vista. También me gustaría examinar los antecedentes de quienes hablaron para saber cómo sus historias vividas influyen en sus posiciones. ¿Hasta qué punto se alinean con sus posiciones (algo que, como lingüistas, podemos investigar por tener las herramientas)? ¿Qué constituye la "confianza" en un mensaje y/o en su autor y animador—emisor y transmisor, respectivamente—(Goffman, 1981)? Todos estos objetivos pueden alcanzarse mediante enfoques etnográficos y cuestionando lo que damos por sentado.

Por ejemplo, algunas prácticas de investigación que pueden llevar a comprender cómo se crea el significado, o el valor relativo de una declaración dentro de una comunidad en un momento determinado, incluyen:

- tener un enfoque "*etnográfico*" o seguir un marco metodológico e interpretativo antropológico, basado en el trabajo de campo o liderado por la comunidad;
- evaluar la propia posición como investigador; e
- investigar qué es lo más destacado en las rutinas de una comunidad y, a continuación, comparar sistemáticamente el discurso entre los grupos de participantes, o a lo largo del tiempo, como hace un gran número de lingüistas.

Por lo tanto, otro reto es averiguar qué palabras pueden motivar y conducir a la acción basada en STEM. A menos que lo que digamos tenga sentido o esté en consonancia con los valores de la comunidad, es posible que el mensaje tarde más en llegar y que la comunidad no se quede con el mensaje que pretendemos dar.

Las "*visiones del mundo*" tienen sus propios estrecheces y limitaciones, y conocer sus posibilidades y restricciones también ayuda. También ayuda hablar de ellas. Algunas ideas de la "*ciencia interpretativa*" (Agar, 1985) de la etnografía de la comunicación pueden ayudar a orientar el pensamiento común. Las etnografías y los proyectos de trabajo de campo antropológicos se nutren de los primeros "*errores*" de los grupos de investigación, en particular de sus suposiciones sobre las comunidades y las formas de comunicación estudiadas. El proceso de construcción de esquemas para comprender la comunicación dentro de una comunidad concreta permite entender mejor los supuestos originales y erróneos de cada grupo.

La detallada historia documental de Laura Spinney (2017) sobre la pandemia de gripe de 1918 en todo el mundo, a la que aporta múltiples visiones del mundo y comprensiones centradas en la ciencia y la antropología, resuena con mucha fuerza hoy en día a muchos niveles. No debería sorprender que las respuestas a la ciencia durante una pandemia mundial hace unos 100 años, así como las perspectivas sobre el uso de mascarillas, la cuarentena y las pérdidas personales y económicas, sean tan similares a las actuales y

parezcan tan modernas. Los motivos morales que guían la acción y complican el aprendizaje eran igual de activos entonces. Los ejemplos comparativos en todo el mundo, ya sea entre Minneapolis y St. Paul o entre Odesa y Alaska, siguen demostrando que la acción concertada—modelada en el seno de las comunidades con un enfoque de salud pública—puede marcar la diferencia y que es necesario volver a aprender la lección.

Para ello, la unión de voces en el Taller de Motivos Morales es oportuna y necesaria. Fusionarlas o entrelazarlas todas para un objetivo y un resultado social consecuente es difícil y necesario.

References

Referencias

Agar, M. (1985). *Speaking of ethnography*. Sage.

Goffman, E. (1981). *Forms of talk*. University of Pennsylvania Press.

Spinney, L. (2017). *Pale rider: The Spanish Flu of 1918 and how it changed the world*. Jonathan Cape.



Productive Failure: Observations and Interpretations from a Research-Practice Collaboration Project

Reyhaneh Maktoufi

Maktoufi, R. (2023). Productive failure: Observations and interpretations from a research-practice collaboration project | Fracaso productivo: observaciones e interpretaciones de un proyecto de colaboración entre investigación y práctica. (Leticia Molinero Translation Studio, Trans.) In U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.), *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM* (pp. 152-158). Knology. DOI: 10.55160/KVYA9672

One of my favorite ways to think about a new topic is to build a microcosm of that phenomenon and study it through interacting with it. One of the main challenges of the science communication field is to connect communication researchers and practitioners. This workshop series gave us the opportunity to be in a collaborative space with both science communication researchers and practitioners, to experience these challenges firsthand, and to realize that identifying these challenges might be more important than the outcomes.

There are a few qualitative and quantitative studies that allude to that challenge, including my recent report, *Landscape of Science Communication in the Video Content Creation Community* (2021). Other examples of such collaborations between media and researchers include projects between KQED's production team and the Texas Tech and Yale University research teams (Burg, 2022) or Knology and PBS NewsHour (Barchas-Lichtenstein et al., 2020, 2021; Voiklis et al., 2022). There are also panels and events on filmmaking at conferences, such as Jackson Wild Summit's panels on building bridges between researchers and filmmakers (Jackson Wild, 2021a) and on media impact and storytelling (Jackson Wild, 2021b). These panels and events aim to raise awareness of such collaborations, identify the challenges they face, and provide suggestions for more impactful collaborations in the future.

Here are some of the challenges I noticed during the workshop process that might be worth mentioning:

Goal-Synching

To me, one of the first things that stood out was that we didn't feel like we had a shared goal as a group, or if we did, we didn't understand what that shared goal was. I wonder if this lack of alignment made each of us decide individually what the goal was and then caused a disconnect in how we discussed topics. My understanding from the conversations we had was that there were a range of goals: to understand the problem of research-practice disconnect; to identify topics of research that could be beneficial to practitioners; to identify

U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.) (2023). *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM*. Knology.

research questions for researchers to study; to prepare a series of documents showing how researchers and practitioners work together; and so on. Alternatively, if the workshop aimed at co-creating a shared goal, it might have been helpful to make that more explicit and then finalize a goal by the end of an early session. However, I do believe that the more open nature of the sessions helped us observe the decision-making dynamics within the collective of researchers and practitioners and see what might be a priority to different community members.

Jargon

As a researcher, I understand the urge to define terms in the most meticulous way. As a practitioner, I understand the frustration with words and terms taking up too much time and space. I don't mean that practitioners don't care for words; on the contrary, I think practitioners have experienced the impact of words in the field, possibly more so than many researchers. But practitioners might have also felt the impact of words getting in the way of actual work, too.

Early in the workshop, we realized that we were using a lot of jargon in our conversations. Specifically, we realized that different people might be using the same words to mean different things. We collectively decided to define some of the jargon in order to have a more productive conversation. However, I felt that defining jargon became the main work; we spent most of our time and energy going through definitions, building glossaries, and editing them. I wondered, *"Will I, or any other practitioner (or researcher) here ever look at this glossary or use it?"* I am not very hopeful. What is the right amount of time and energy to spend on defining words? What is the best way to decide on our terminology when we start conversations?

Power Dynamics

Frequently in academia, we are made to believe that researchers have more answers to problems than practitioners. Ultimately, I don't believe this is true, but spending years in academia shapes your unconsciousness in ways that are hard to change. As both a researcher and practitioner, I have found myself asking practitioners, with my research hat on, how can I be of help to you? During the workshop, I was placed in a practitioner team with the assignment of identifying what topics we would want researchers to teach us, help us with, or study for us. (This was probably not the exact question; my memory of it was *"a request to the researcher."*) On the other hand, the researchers were asked to identify topics that they wanted us (as practitioners) to learn. (In my memory, this was phrased as an *"offering of help."*) I immediately felt a power dynamic at play; it did not feel great. When I brought up the issue, someone suggested reframing the question for practitioners along the lines of *"can you identify research gaps for researchers, topics they haven't studied or communicated?"* This was a more empowering framework that acknowledged the expertise of practitioners, and *"offered help"* to researchers while contributing to the larger system of research-practice impact. Another suggestion could be to pose similar questions for both communities, for example, how each community could be helpful to the other.

Maktoufi * Productive failure: Observations and interpretations from a research-practice collaboration project | Fracaso productivo: observaciones e interpretaciones de un proyecto de colaboración entre investigación y práctica

Time and Resources

In my landscape analysis (Maktoufi, 2021), I found that one of the main barriers to practitioners using science communication research, or connecting with researchers, was limited time. This is probably also true for researchers looking to connect with practitioners. I sensed the same limitation during the workshop. I felt myself becoming more agitated about the work I had to do outside the sessions, the time I had to dedicate to meetings, writing, and editing, as well as checking emails for assignments I might have missed. I did enjoy meeting other participants and having conversations with them, and I found all the readings very helpful. All these feelings—the frustration due to limited time and the joy of talking to great minds—existed at the same time.

For future workshops, maybe it would be best to build in more structured time (within the dedicated workshop time) so that participants can feel like they are done with one task before moving on to the next session. Limiting the writing assignments might be another way to reduce the workload. However, these suggestions are from my own point of view with my own biases and time availability. The schedule should be designed in a way that addresses accessibility issues and the needs of members of the group that might have less flexibility than others.

“Fail Again, Fail Better”

I believe that the most helpful outcome of this workshop for me was to be able to observe gaps, challenges, and things that don't work without worrying about the repercussions of a failed project. That allowed me to feel like a qualitative researcher that can observe dynamics, rather than worrying about getting the outcomes right. It felt more like a moral motives “lab” rather than a “workshop.” If, at the end of this workshop, I was asked to write a paper on moral motives, I might not have been able to do so, but I appreciated the experimental and free flowing nature of this experiment.

To the organizers: thank you for facilitating a conversation that would not usually happen in the professional world. Thank you for your flexibility and for trusting the participants with their judgements, needs, and thoughts. Thank you for your kind and empathetic approach and your willingness to do something hard.



Fracaso productivo: observaciones e interpretaciones de un proyecto de colaboración entre investigación y práctica

Reyhaneh Maktoufi

Maktoufi, R. (2023). Productive failure: Observations and interpretations from a research-practice collaboration project | Fracaso productivo: observaciones e interpretaciones de un proyecto de colaboración entre investigación y práctica. (Leticia Molinero Translation Studio, Trans.) In U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.), *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM* (pp. 152-158). Knology. DOI: 10.55160/KVYA9672

Una de mis formas favoritas de pensar en un nuevo tema es construir un microcosmos de ese fenómeno y estudiarlo interactuando con él. Uno de los principales retos del campo de la comunicación científica es conectar a quienes investigan con quienes practican la comunicación. Esta serie de talleres nos ha dado la oportunidad de estar en un espacio de colaboración tanto de equipos de investigación como de profesionales en ejercicio de la comunicación científica, de experimentar estos retos de primera mano y de darnos cuenta de que identificar estos retos puede ser más importante que los resultados.

Hay algunos estudios cualitativos y cuantitativos que aluden a ese reto, entre ellos mi reciente informe, *Panorama de la comunicación científica en la comunidad de creación de contenidos de video* (2021). Otros ejemplos de estas colaboraciones entre medios de comunicación e investigadores son los proyectos entre el equipo de producción de KQED y los equipos de investigación de Texas Tech y la Universidad de Yale (Burg, 2022) o Knology y PBS NewsHour (Barchas-Lichtenstein et al., 2020, 2021; Voiklis et al., 2022). También hay paneles y eventos sobre la realización de películas en las conferencias, como los paneles de la Cumbre Jackson Wild sobre la construcción de puentes entre investigadores y cineastas (Jackson Wild, 2021a) y sobre el impacto de los medios de comunicación y la narración de historias (Jackson Wild, 2021b). Estos paneles y eventos pretenden dar a conocer este tipo de colaboraciones, identificar los retos a los que se enfrentan y ofrecer sugerencias para que las colaboraciones tengan mayor repercusión en el futuro.

He aquí algunos de los retos que he observado durante el desarrollo del taller y que quizá merezca la pena mencionar:

Sincronización de los objetivos

Para mí, una de las primeras cosas que me llamó la atención fue que no sentíamos que tuviéramos un objetivo compartido como grupo, o si lo teníamos, no entendíamos cuál era ese objetivo compartido. Me pregunto si esta falta de alineación hizo que cada integrante del grupo decidiera individualmente cuál era el objetivo y si luego esto provocó una desconexión en la forma de discutir los temas. De las conversaciones que mantuvimos,

Maktoufi * Productive failure: Observations and interpretations from a research-practice collaboration project | Fracaso productivo: observaciones e interpretaciones de un proyecto de colaboración entre investigación y práctica

deduje que había una serie de objetivos: comprender el problema de la desconexión entre la investigación y la práctica; identificar temas de investigación que pudieran ser beneficiosos para los profesionales en ejercicio; identificar las preguntas de investigación que serían estudiadas por los grupos de investigación; preparar una serie de documentos que indicaran cómo trabajan juntos los grupos de investigadores y de profesionales en ejercicio; etc. Por otra parte, si el taller tenía como objetivo la creación conjunta de un objetivo compartido, podría haber sido útil hacerlo más explícito y luego definir un objetivo al final de una de las primeras sesiones. Sin embargo, creo que el carácter más abierto de las sesiones nos ayudó a observar la dinámica de la toma de decisiones dentro del colectivo de investigadores y profesionales en ejercicio y a ver qué podría ser prioritario para los distintos miembros de la comunidad.

Jerga

Como investigadora, comprendo la necesidad de definir los términos de manera muy meticulosa. Como profesional en ejercicio, comprendo la frustración de que las palabras y los términos ocupen demasiado tiempo y espacio. No quiero decir que quienes se dedican a la práctica no deban preocuparse por las palabras; al contrario, creo que los profesionales en ejercicio experimentan el impacto de las palabras en el campo, posiblemente más que muchos grupos de investigación. Pero quienes están en ejercicio también pueden haber sentido el impacto de las palabras que se interponen en el trabajo real.

Al principio del taller, nos dimos cuenta de que utilizábamos mucha jerga en nuestras conversaciones. En concreto, nos dimos cuenta de que diferentes personas podían utilizar las mismas palabras para referirse a cosas diferentes. Decidimos colectivamente definir parte de la jerga para tener una conversación más productiva. Sin embargo, me pareció que la definición de la jerga se convirtió en la tarea principal; dedicamos la mayor parte de nuestro tiempo y energía a revisar las definiciones, construir glosarios y editarlos. Me pregunté: *"¿yo, o cualquier participante de este taller dedicado al ejercicio profesional (o a la investigación), miraremos alguna vez este glosario o lo utilizaremos?"* No tengo muchas esperanzas. ¿Qué cantidad de tiempo y energía hay que dedicar a la definición de las palabras? ¿Cuál es la mejor manera de decidir nuestra terminología al iniciar las conversaciones?

Dinámica del poder

Con frecuencia, en el mundo académico, se nos hace creer que quienes investigan tienen más respuestas para los problemas que quienes ejercen la profesión. En última instancia, no creo que esto sea cierto, pero pasar años en el mundo académico moldea tu inconsciente y eso es difícil de cambiar. Como investigadora y profesional en ejercicio, al enontrarme con colegas les he preguntado, con mi sombrero de investigadora puesto, ¿cómo puedo ayudarles? Durante el taller, fui asignada a un equipo de la práctica profesional con la tarea de identificar qué temas querríamos que estudiaran los grupos de investigación, qué querríamos que nos enseñaran o con qué temas podían ayudarnos. (Probablemente, esta no era la pregunta exacta; lo que recuerdo es que se trataba de *"una petición para quien se dedica a investigar."*) Por otra parte, se pidió al equipo de investigadores que identificaran los

temas que querían que aprendiéramos (como profesionales en ejercicio). (En mi memoria, esto fue redactado como un *"ofrecimiento de ayuda"*). Inmediatamente sentí una dinámica de poder en juego; no se sintió muy bien. Cuando planteé la cuestión, alguien sugirió replantear la pregunta para el equipo de profesionales de la siguiente manera: *"¿se pueden señalar al grupo de investigadores las lagunas de investigación, los temas que no han estudiado o comunicado?"*. Se trataba de un marco más empoderador que reconocía la pericia de los profesionales en ejercicio y *"ofrecía ayuda"* al grupo de investigadores, al tiempo que contribuía al sistema más amplio de impacto de la investigación en la práctica. Otra sugerencia podría ser plantear preguntas similares para ambas comunidades, por ejemplo, cómo cada comunidad podría ser útil para la otra.

Tiempo y recursos

En mi análisis del panorama (Maktoufi, 2021), descubrí que uno de los principales obstáculos para que los grupos de profesionales utilizaran las investigaciones en comunicación científica o se pusieran en contacto con los grupos de investigación era la falta de tiempo. Probablemente esto también les ocurra a los equipos de investigación que buscan conectarse con quienes ejercen en la práctica. Durante el taller percibí la misma limitación. Me sentía cada vez más nerviosa por el trabajo que tenía que hacer fuera de las sesiones, el tiempo que tenía que dedicar a las reuniones, a escribir y a editar, a mirar el correo electrónico en busca de tareas que pudiera haber omitido. Me gustó conocer a otras personas y conversar con el grupo de participantes, y todas las lecturas me resultaron muy útiles. Ambos sentimientos —la frustración por la falta de tiempo y la alegría de hablar con grandes mentes— coexistían.

Para futuros talleres, tal vez sería mejor establecer un tiempo más estructurado (dentro del tiempo dedicado al taller) para sentir que se ha terminado una tarea antes de pasar a la siguiente sesión. Limitar las tareas escritas podría ser otra forma de reducir la carga de trabajo. Sin embargo, estas sugerencias son desde mi propio punto de vista con mis propios prejuicios y disponibilidad de tiempo. El horario debe diseñarse de forma que se tengan en cuenta las cuestiones de accesibilidad y las necesidades de los miembros del grupo que puedan tener menos flexibilidad.

"Fallar de nuevo, fallar mejor"

Creo que el resultado más útil de este taller, en mi opinión, fue poder observar las lagunas, los retos y las cosas que no funcionan sin preocuparme por las repercusiones de un proyecto fallido. Eso me permitió sentirme como una investigadora cualitativa que puede observar la dinámica, en lugar de tener que preocuparse por obtener los resultados esperados. Se sintió más como un *"laboratorio"* de motivos morales que como un *"taller"*. Si al final de este taller me hubieran pedido que escribiera un artículo sobre motivos morales, tal vez no habría podido hacerlo, pero aprecié el carácter experimental y libre de este experimento.

Al grupo organizador: gracias por facilitar una conversación que no suele darse en el mundo profesional. Gracias por su flexibilidad y por confiar en el grupo de participantes con sus

opiniones, necesidades y pensamientos. Gracias por su enfoque amable y empático y por su voluntad de hacer algo difícil.

References

Referencias

- Barchas-Lichtenstein, J., Fraser, J., Parson, P., Norlander, R. J., Griffin, J., Akpan, N., Daub, T., Marder, J., Raine, C., Roberts, S., Boulter, M. C., Carey, T., Dennis, V., Hendry, E., Hugo, K., Khan, S., Kocak, I., Santhanam, L., Shivni, R., Strum, L., Tiffany, L. A., & Wagner, A. (2019). Negotiating genre and new media for STEM news. *Journalism Practice, 14*(6), 643-663.
- Barchas-Lichtenstein, J., Voiklis, J., Santhanam, L., Akpan, N., Ishwar, S., Attaway, E., Parson, P., Fraser, J. (2021). Better news about math: A research agenda. *Numeracy: Advancing Education in Quantitative Literacy, 14*(1).
- Burg, S. (2022, February 15). *Cracking the code: A science media-research collaboration*. Medium. <https://medium.com/cracking-the-code-a-science-media-research/cracking-the-code-a-science-media-research-collaboration-1009c523c4e7>
- Maktoufi, R. (2021). *Landscape of science communication in the video content creation community*. Network for Nonprofit and Social Impact. <https://bit.ly/ScienceVideoContent>
- Jackson Wild. (2021a, April 14). *Science communication research and filmmaking: Building bridges* [Video]. Facebook. <https://sv-se.facebook.com/earthxorg/videos/134526581974638/>
- Jackson Wild. (2021b, September 25). *The science of storytelling* [Video]. Vimeo. <https://vimeo.com/614910940>
- Voiklis, J., Barchas-Lichtenstein, J., Attaway, E., Thomas, U. G., Ishwar, S., Parson, P., Santhanam, L., & Isaacs-Thomas, I. (2022). Surveying the landscape of numbers in US news. *Numeracy: Advancing Education in Quantitative Literacy, 15*(1).



The Productivity of Productive Failure

John Voiklis & Jena Barchas-Lichtenstein

Voiklis, J., & Barchas-Lichtenstein (2023). The productivity of productive failure | La productividad del fracaso productivo. (Leticia Molinero Translation Studio, Trans.) In U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.), *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM* (pp. 159-163). Knology. DOI: 10.55160/ZYPI7417

Picture an enormous grassy field. Somewhere in the field you have lost a baseball, or a frisbee, or a toy drone, but nobody saw where. Everyone picks a random spot in the field, and starts looking. What happens?

This workshop brought together science communication practitioners with moral psychologists, linguistic anthropologists, and moral philosophers. Our grassy field, so to speak, was the question of getting people to take actions based on scientific findings. And the ball we lobbed into it was a provocation:

How might moral motives move people from science information learning to science-informed action?

Do you call to one another and coordinate? Do you use the trampled grass to figure out where other people have already been—and thus where the ball is not?

John came into the workshop thinking he was going to look at moral motives as a lever for building trust—not as a direct way of inciting action, but as a way of building enough trust to allow people to talk about action. Jena came into the workshop with pretty similar ideas. After all, we'd already co-authored a paper about judgments of relevance and the social scale on which they operate (Barchas-Lichtenstein et al., 2021). But participants in the workshop did not necessarily have the same understanding, nor were they approaching the question with the same lens. For example, relatively early in the process, it became clear that we needed to define certain terms to ensure that participants had a shared understanding of key concepts and themes.

You don't know if you've found the best path. You only know if you've found the ball or not. And you don't even know that—you just know if you've found a ball, some ball. Maybe it's been sitting in the sun so long the leather has cracked, and you're pretty sure it's not yours. But you can take that ball and get on with your game.

When you give students an ill-structured, un-scaffolded problem to solve, their conversations are chaotic and may not apply immediately to the problem. However, that exploration is perhaps the best possible preparation for solving better-structured problems. Manu Kapur (2008) calls this phenomenon “*productive failure*.”

It seems the same thing is true outside of school, because that's exactly what we saw and heard and felt during this workshop. In conversations with participants, many of them said spontaneously that they gained a better understanding of the possibilities—the grassy field itself. The theorists felt better prepared to start thinking about actual applications. Nobody said they had thought of actual applications yet, but they definitely knew what the ground was.

And the practitioners saw themselves as valuable contributors to more structured activities in the future. They had a better vision of what a collaboration might look like, and how it could be valuable to their work.

What happens the next time you lose your ball? Hopefully it's easier, because you've got at least a rough map. You know where you tripped in a gopher hole, and you know where you found that big boulder you could climb on for a view of the whole field.

The workshop ended not with firm answers, but with further provocations that can lead to well-structured questions for future exploration. One of the important takeaways of this workshop is that we should keep offering opportunities for these conversations. In fact, we are currently planning a series of targeted workshops that will offer professional development through professional associations in the informal learning sector, based on these provocations and conversations. And we're trying to build partnerships that embody the participatory spirit of this workshop, and embrace the messiness as a necessary step.

This workshop was both highly productive and a bit of a "failure." Some may have hoped the workshop would produce one clear answer to our original provocation, with a single concomitant agenda for researchers and practitioners. The workshop largely failed to fulfill any such goal. Instead, we succeeded in mapping the terrain where morality, trust, and public action meet. The essays collected in this volume can offer guideposts to the informal learning and science communication communities as they try to navigate this challenging terrain. In Kapur's terms, the workshop was a "productive failure" in that it failed on an immediate goal but produced what these communities will need over the long haul. In this vein, as Kapur argues, approaches that appear to be "failures" in the near-term may prove to be more *flexible*, *adaptive*, and *innovative* in the long term.

The turn to moral motives for learning and action was intended to broaden participation in the scientific endeavor. In order to speak to all the different audiences, informal learning and science communication practitioners will need to be *flexible* in where and when they talk to those audiences. For example, churches and local businesses are among the most trusted institutions in communities that the academy has historically and persistently excluded. What if these practitioners spoke at churches as often as they spoke at museums?

In order to speak to all the different audiences, informal learning and science communication practitioners will need to be *adaptive* in how they frame what they say around those audiences' values and beliefs. For example, some parents value independence, compassion, or creativity more highly than school success for their children. What if these practitioners highlighted all of these values as reasons for learning?

In order to speak to all the different audiences, informal learning and science communication practitioners will need to be *innovative* in how they elicit a sense of wonder for those audiences. For example, different approaches work differently for different people: some are attracted to "gross-out" poetics and others perk up when they hear about the interdependence of species and ecosystems. What if these practitioners offered multiple introductions to the same topic?

We hope to see many more exploratory and relationship-building projects in the future. That's how we found our way to asking these what-ifs, and it may well be the best way to answer them.

U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.) (2023). *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM*. Knology.



La productividad del fracaso productivo

John Voiklis y Jena Barchas-Lichtenstein

Voiklis, J., & Barchas-Lichtenstein (2023). The productivity of productive failure | La productividad del fracaso productivo. (Leticia Molinero Translation Studio, Trans.) In U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.), *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM* (pp. 159-163). Knology. DOI: 10.55160/ZYPI7417

Imagina un enorme campo verde. En algún lugar del campo, se ha perdido una pelota de béisbol, un frisbee o un dron de juguete, pero nadie vio dónde cayó. Todo el mundo elige un lugar al azar en el campo y comienza a buscar. ¿Qué pasa?

Este taller reunió a profesionales de la comunicación científica con profesionales de la psicología moral, la antropología lingüística y la filosofía moral. Nuestro campo verde, por decirlo así, era la cuestión de cómo conseguir que la gente actuara basada en los hallazgos científicos. Y el balón que lanzamos fue una provocación:

¿Cómo pueden los motivos morales inducir a la gente a pasar del aprendizaje de la información científica a la acción basada en la ciencia?

¿Nos llamamos y coordinamos? ¿Utilizamos la hierba pisoteada para saber dónde han estado otras personas y determinar entonces dónde no está la pelota?

John llegó al taller pensando que iba a analizar los motivos morales como una palanca para crear confianza, no como una forma directa de incitar a la acción, sino como una forma de crear la suficiente confianza para que la gente pueda hablar de la acción. Jena llegó al taller con ideas bastante similares. Después de todo, ya habíamos sido coautores de un artículo sobre los juicios de relevancia y la escala social en la que operan (Barchas-Lichtenstein et al., 2021). Pero el grupo de participantes del taller no tenía necesariamente la misma comprensión, ni abordaba la cuestión con la misma óptica. Por ejemplo, en una fase relativamente temprana del proceso, quedó claro que necesitábamos definir ciertos términos para garantizar que el grupo tuviera una comprensión compartida de los conceptos y temas clave.

No sabes si has encontrado el mejor camino. Solo sabes si has encontrado la pelota o no. Y ni siquiera sabes eso... solo sabes que has encontrado una pelota, alguna pelota. Quizás ha estado tanto tiempo al sol que el cuero se ha agrietado, y crees que no es la tuya. Pero puedes tomar esa pelota y seguir jugando.

Cuando se le da a un grupo de estudiantes un problema mal estructurado y sin andamiaje para que lo resuelvan, sus conversaciones son caóticas y pueden no aplicarse inmediatamente al problema. Sin embargo, esa exploración es quizá la mejor preparación para resolver problemas mejor estructurados. Manu Kapur (2008) llama a este fenómeno "fracaso productivo".

Parece que lo mismo ocurre fuera de la universidad, porque eso es exactamente lo que vimos, oímos y sentimos durante este taller. En las conversaciones con el grupo de participantes, un gran número dijo espontáneamente que había adquirido una mejor comprensión de las posibilidades, es decir, del campo verde en sí. Quienes se desempeñan en el campo teórico se

sintieron mejor preparados para empezar a pensar en las aplicaciones reales. Nadie dijo que hubiera pensado aún en las aplicaciones reales, pero definitivamente sabían cuál era el terreno. Y quienes practican una profesión se vieron como valiosos contribuyentes para actividades más estructuradas en el futuro. Tenían una mejor visión de lo que podría ser una colaboración, y cómo podría ser valiosa para su trabajo.

¿Qué pasará la próxima vez que pierdas la pelota? Espero que sea más fácil, porque al menos tienes un mapa aproximado. Sabes dónde te tropezaste y sabes dónde está esa gran roca a la que puedes subirte para tener una vista de todo el campo.

El taller no terminó con respuestas firmes, sino con otras propuestas provocadoras que pueden conducir a preguntas bien estructuradas para una futura exploración. Una de las conclusiones importantes de este taller es que debemos seguir ofreciendo oportunidades para mantener estas conversaciones. De hecho, actualmente estamos planificando una serie de talleres específicos que ofrecerán desarrollo profesional a través de asociaciones profesionales del sector del aprendizaje informal, basados en estas provocaciones y conversaciones. Y estamos tratando de crear asociaciones que incorporen el espíritu participativo de este taller y acepten el desorden como un paso necesario.

Este taller fue a la vez muy productivo y un poco "fallido". Hay quienes habrán esperado que el taller diera una respuesta clara a nuestra provocación original, con una única agenda asociada para investigadores y profesionales. En gran medida, el taller no cumplió con ese objetivo. En cambio, logramos trazar un mapa del terreno en el que confluyen la moralidad, la confianza y la acción pública. Los ensayos recogidos en este volumen pueden servir de guía a las comunidades de aprendizaje informal y de comunicación científica en su intento de navegar por este difícil terreno. En palabras de Kapur, el taller fue un "fracaso productivo" en la medida que fracasó en su objetivo inmediato, pero produjo lo que estas comunidades necesitarán a largo plazo. En este sentido, como argumenta Kapur, los enfoques que parecen ser "fracasos" a corto plazo pueden resultar más *flexibles, adaptables* e *innovadores* a largo plazo.

El giro hacia los motivos morales para el aprendizaje y la acción pretendía ampliar la participación en el esfuerzo científico. Para hablarles a todos los públicos, la comunidad de profesionales que ejercen el aprendizaje informal y la comunicación científica deberá ser *flexible* en cuanto a dónde y cuándo se dirige a esos públicos. Por ejemplo, las iglesias y las empresas locales se encuentran entre las instituciones de mayor confianza en las comunidades que la academia ha excluido histórica y persistentemente. ¿Y si los equipos profesionales hablasen en las iglesias con la misma frecuencia que en los museos?

Para dirigirse a todos los públicos, los equipos dedicados a la práctica del aprendizaje informal y la comunicación científica tendrán que ser *adaptables* en cuanto a cómo enmarcar lo que dicen en torno a los valores y creencias de esos públicos. Por ejemplo, hay padres que valoran más la independencia, la compasión o la creatividad de sus hijos que su éxito escolar. ¿Qué pasaría si, como profesionales, destacaran todos estos valores como razones para aprender?

Para dirigirse a todos los públicos, quienes se dedican al aprendizaje informal y a la comunicación científica tendrán que ser *innovadores* en la forma de suscitar el asombro en esos públicos. Por ejemplo, los distintos enfoques funcionan de manera diferente para cada persona: hay quienes sienten atracción por la poética "repulsiva" y quienes se animan cuando

oyen hablar de la interdependencia de las especies y los ecosistemas. ¿Qué pasaría si estos grupos de profesionales ofrecieran varias introducciones al mismo tema?

Esperamos ver muchos más proyectos exploratorios y de creación de relaciones en el futuro. Así es como hemos llegado a plantear estas especulaciones, y tal vez sea la mejor manera de responderlas.

References

Referencias

- Barchas-Lichtenstein, J., Voiklis, J., Glasser, D. B., & Fraser, J. (2021). Finding relevance in the news: The scale of self-reference. *Journal of Pragmatics*, 171, 49-61. <https://doi.org/10.1016/j.pragma.2020.10.001>
- Kapur, M. (2008). Productive failure. *Cognition and Instruction*, 26(3), 379-424. <https://doi.org/10.1080/07370000802212669>

V. About the Workshop

IV. Sobre el taller



Collaborative Glossary

The STEM Moral Motives Workshop

The STEM Moral Motives Workshop. (2023). Collaborative glossary | Glosario colaborativo. (Leticia Molinero Translation Studio, Trans.) In U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.), *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM* (pp. 165-188). Knology.

Motivation

At the first session of our workshop on moral motives for STEM-informed action, we discovered the inevitable: we each use specialized vocabularies in specialized ways. Sometimes we use the same terms to mean different things; more often we use different terms to mean the same thing. To facilitate mutual understanding, or at least help avoid misunderstandings, we all agreed to assemble a collaborative glossary, where we can define our terms. Given that precise definitions can be difficult, if not impossible, we did not worry about providing succinct definitions and instead focused on assembling illustrative examples of what the term refers to *“in the world.”*

We invited participants to add terms, attempt definitions, provide examples, make comments, and so on. Most of these comments are attributed, but some participants offered thoughts anonymously. The editors added clarifications (in square brackets) when needed. The editors also copied definitions from various working documents and essay drafts and attributed them to those documents' author(s).

This glossary represents not a consensus or set of final definitions but rather our collective *“thinking aloud.”*

Conventions

Entries follow this format:

Term

Synoptic dictionary definition

- A summary and synthesis of the definitions available in three online dictionaries: <https://www.merriam-webster.com/>, <https://www.collinsdictionary.com/>, and <https://oed.com>

Elaborations

- Individual definition attempt
- Example
- Specialized meaning in a particular discipline
- Connotation or contrast
- Participant(s) thinking out loud
- ...

Terms are presented in alphabetical order for the reader's ease. The terms included are:

- decolonization
- identity
- moral motives
- moral scope (or moral circle)
- morality, moral
- motive
- norm
- politics, political
- practice
- STEM
- STEM-informed action
- trust

Entries

decolonization

Synoptic dictionary definition

Refers to both the dismantling of colonial empires in the 20th century, which led to some former colonies achieving some semblance of independence, and the larger project of deconstructing the imposition of Western polities, economic systems, ideologies, etc., on Indigenous peoples. Decolonization is a challenge to the status quo of oppression and an affirmation of the value and importance of Indigenous knowledge and territorial integrity.

Elaborations

- One source that elaborates on the nuances of decolonization as discussed in the academic literature is *“What is Decolonization”* (<https://www.igi-global.com/dictionary/learning-from-place/64202>).
- And an interview with the editor of the journal *Decolonization: Indigeneity, Education & Society*, *“What is decolonization and why does it matter,”* is also quite helpful (<https://intercontinentalcry.org/what-is-decolonization-and-why-does-it-matter/>). (Ciurria)
- Decolonization can refer to individual and collective responses, e.g., *“decolonizing the mind”* [the title of a book by Ngũgĩ wa Thiong’o] and *“land back”* [a movement to return Indigenous lands to Indigenous community control].
- Decolonization has lost some specificity of meaning as it became arguably overused and then synonymous in some circles with social justice. However, it does have a long history of being used by the Black radical tradition in the United States to highlight the internal colonization of the African American community by a White supremacist power structure.

identity

Synoptic dictionary definition

Who and what a person or group is; the characteristics that distinguish them from others.

Elaborations

- I can give my field's definition but some of the complications here are due to the multiple approaches [of participants' varied disciplines]: there's a *"what you think about yourself"* perspective; there's a persona & performance type approach that focuses on what your actions and semiotics communicate; there's a top-down demographic kind of approach; there's what others perceive you as; there's a question of embodiment as well... (Barchas-Lichtenstein)
- Some of the same tensions are relevant to the word *"group"* which was used much more often than *"identity."*

moral motive(s)

No dictionary definition: a technical term systematized by Janoff-Bulman and colleagues. See Janoff-Bulman et al., 2008; Janoff-Bulman & Carnes, 2013, 2018.

Elaborations

- Moral motives are any motives that drive people to act in morally significant ways. If motives are primarily beliefs and desires, then a moral belief could be *"[I got vaccinated because] it will not only protect me but others as well"*; and a moral desire could be *"[I kept my weekend free because] I wanted to show my family that I care about them."* (Malle, Chalik, Corwin)
- Our moral motives tell us how to be moral members of our community. The target of our behaviors can be ourselves (e.g., moderation and hard work), other people (e.g., helping and not harming), or the larger group or society (e.g., social order and social justice). (Janoff-Bulman)
- Our reasons for doing things that are rooted in primarily social or group-level motivations. (Barchas-Lichtenstein)
- The beliefs and desires that push people toward coordinating with those whom they view as *"insiders."* (Chalik)
- Caring for others by protecting them from harm or providing for their well-being are indices of morality that can be used to facilitate learning as well as actions promoted by museums, zoos, and libraries. (Janoff-Bulman)
- Within or underneath moral motives are emotion and subjectivity. The emotions could include empathy, care, concern, or others. (Cicurria, Mogerman)

moral, morality

Synoptic dictionary definition

morality: A system of beliefs, principles, ideals, norms, and values governing human conduct and leading to judgments of right/wrong, good/bad, prohibited/obligatory, and the like. *“The morality of...”* can refer to a system of beliefs and principles of a particular group or the moral acceptability of a particular behavior or set of behaviors.

moral: Describing a discourse, topic, or question as concerning morality, or describing a behavior or person as conforming to morality, thus being right, good, obligatory, etc.

Elaborations

- The body of rules that we use to coordinate social life, allowing us to balance concerns for the common good against self-serving interests. (Chalik)
- Morality involves rules and norms of conduct that facilitate group living. (Janoff-Bulman)
- If we were to create a society, two fundamental principles would likely be: don't over-benefit yourself, which directly or indirectly harms others (i.e., protect others), and be concerned about the welfare of others (i.e., provide benefits to others). (Janoff-Bulman)
- A system of directives (values, norms, and conventional practices) that uphold a community's interest while putting some constraint on the individual's interest. (Malle, Chalik, Corwin)
- People's stable principles about right and wrong action. (Niemi)
- *“Not a moral issue”* is a shorthand way of saying that something does not involve abstract normative principles of right and wrong but, for example, is an issue of science or fact.
- By moral, we do not refer to any particular *“rule”* in any particular normative system. Rather, we refer to the general principle across normative systems that the needs of others matter. (Voiklis, Barchas-Lichtenstein)
- The details about what is and isn't moral seem to really just boil down to self-control, empathy, and altruism versus self-centeredness. (Corwin)

moral scope (or moral circle)

No dictionary definition: a technical term popularized in moral philosophy by Singer (1981).

Elaborations

- Often referring to the reach of obligations (e.g., to support and protect)—to those close to us? To strangers? To animals? To nature?
- To use terminology from moral philosophy (cf. Singer, 1981), each person has a *“moral circle”* that establishes the boundaries within which they use morality to coordinate with others. Of course, the precise boundaries of this circle may be fluid; exactly who counts as *“other”* depends a lot on time,

place, and situation. As a person's various social identities become salient at different times, the boundaries of their moral circle shift—so you might view a given person as part of your moral circle in certain situations, but not others. (Chalik)

- People maintain something like a moral circle through their explanations for actions. [...] On one hand, people outside our moral circle do bad things because that is who they are; while, on the other hand, people inside our moral circle do bad things because of *“the circumstances,”* or because they were *“in the wrong place at the wrong time.”* (Niemi, Santhanam)
- I see this as emerging from both social and individual temperament. A series of concentric rings with varying degrees of overlap or exclusion, which certainly seem to be more rigid the more *“morally judgmental”* someone is. I’ve personally seen it as emanating to varying degrees outward from the self: to the nuclear family, the extended family/clan, the community (based both on where one lives and their social circles/associations), the nation, humanity at large, nonhuman biotic life, and abiotic life (landscape and elements). (Corwin)
- We have a responsibility to care for others—and this care seems to extend to the boundary of our circle. (Corwin)

motive

Synoptic dictionary definition

Something (e.g., need, desire, purpose, belief, or interest) that induces a person to act; a reason for doing it.

Elaborations

- Motives are things that drive people to act. Typically, they are conceptualized as mental states (goals, desires, beliefs), and they can be conscious (those we’re aware of) or unconscious (those we’re unaware of). (Malle)

politics, political

Synoptic dictionary definition

All the dictionaries to which we referred agree that politics refers to actions and activities associated with governing organized communities. This can include countries, states, municipalities, and the like (hereafter **governments**), as well as other types of social organization (a company, a church, a club, etc.; hereafter **organizations**).

Later definitions also specify that politics refers to actions and activities aimed at achieving and maintaining power in governments and organizations.

Politics can also refer to the opinions or beliefs about how a government or organization ought to be governed and who should hold power in the government or organization.

Elaborations

- People work in groups to push their interest [hopefully informed by reality]
- Anything in which government serves as a gatekeeper
- Conversations that lead to policy and regulation outcomes
- Instrumental action that is employed to accomplish a specific goal, e.g., using power, influence, blackmail, or the like. Often takes place within a hierarchical structure.
 - Example: *"that's just politics"; "the politics of academia"*
- The norms, convictions, demands, or ideology of a certain group. Often leads to political action, which can come from the top or bottom. Sometimes enacted through organizations, institutions, or governments (although different from civic engagement).
 - Example: *"the politics of the neoliberals"*
- Political theory: a field of philosophy examining the above two areas.
- *"Political correctness"*: a term with origins in the Marxist-Leninist revolution in Russia, representing adherence to new norms. It was then used ironically by leftists in the 1970s, and used dismissively by conservatives in the 1990s. It reflects the deeply ideological tint of the concept of politics and the fundamental intergroup dynamics inherent in it.
- While there is a conceptual difference (politics is canonically associated with the public sphere and morality with the private sphere), in practice morality bleeds into politics and vice versa. (Cicurria)

norm

Synoptic dictionary definition

A standard of social behavior that is widespread, accepted in, or expected of the members of a group; usual practice, procedure, or custom (e.g., *"that is the norm"*).

Elaborations

- Nonmoral uses: comparison standard (e.g., in engineering); average value (a normed test has averages for various groups).
- Dictionary definitions do not distinguish very well between norms and values, or between norms and habits. Expanding on Bicchieri (2006), Brennan et al. (2013), and Cialdini et al. (1991), my colleagues and I (Malle et al., 2017, 2021; Malle, in press) have developed the following definition:

A norm N is a directive, in a given social community S, to (not) perform an action A in a given context C, provided that (i) a sufficient number of individuals in the community demand of each other, with a certain deontic force [norm strength] D, to follow the directive and (ii) a sufficient number of individuals in the community do follow it with prevalence P.

Thus, a norm is defined by at least five properties/parameters:

$N = \langle A, S, C, D, P \rangle$

Key features of the definition: norms direct actions; are community-relative and context-specific; come in different strengths; have a normative (“*injunctive*”) element (how strongly people demand of each other to conform to the norm); and a “*descriptive*” element (how many people actually conform to the norm). Without either of these last two, a behavior pattern is not a norm. (Malle)

- People perform all sorts of actions in their daily lives. They eat, they sleep, they wear funny hats. Sometimes several different people perform the same action in the same way, at a particular time and/or place. It seems a safe bet to say that they think of this as “*normal*” behavior: It’s simply what people do (in that way and at that time and/or place). Sometimes people think that they should (not) perform a particular action in a particular way, and so on. If people praise or, more often, criticize one another for performing an action, then it seems a safe bet to say that they apply a norm to this behavior. The odds of this bet increase if people only praise/criticize community members for performing the action. (Voiklis)
- Every community has what seem like unwritten “*rules*” about what community members should (not) do, how they should (not) do it, and when and where they should (not) do it. Those seeming rules are in effect so long as people act in accordance to them and praise one another for doing so or criticize one another for failing to do so. (Voiklis)
- Norms and ideals let us set boundaries around some actions as right, and other actions as wrong. These norms and ideals are informed by moral and ideological principles. (Niemi, Santhanam)

practice

Synoptic dictionary definition

The actual application or use of an idea, belief, or method, as opposed to theories relating to it. Something that is done regularly (e.g., “*established practice*”).

Elaborations

- The act of living our lives forward. (Voiklis)
- Implementation or application of theory or knowledge.
 - *Examples:* A teacher choosing and applying instructional methods (which they may have learned about formally or through lived experience); a journalist writing stories; a researcher changing their own behavior in response to their findings from a study.
- A set of actions that constitute one’s approach to their discipline(s). (Corwin)
- Can range from something as informal as morning rituals (e.g., meditation or exercise practice) to how one performs their profession. (Corwin)

STEM

Synoptic dictionary definition

An acronym of science, technology, engineering, and mathematics.

Elaborations

- An acronym for science, technology, engineering, and mathematics that is often used in school settings and related governmental agencies.
- Fields that contribute to research- or data-based knowledge.
- The fields that satisfy the logical and rational aspects of our consciousness, yet whose advancement is often predicated on engagement with the intuitive and creative part of our minds. (Corwin)
- STEM is an extension of what evolved organisms have done for millions of years, but we have been doing it in a uniquely human way: collecting, sharing, refining, and accumulating knowledge and skills. (Malle, Chalik, Corwin)
- Science is a way of knowing, as is religion (to give another example). Unlike other ways of knowing, science's rigor is devoid of emotion in attempts at negating subjectivity for objectivity in its creation. (Ciurria, Mogerma)
- The way STEM gets used in education and government is sometimes ambiguous: Does it include each constitutive field or only inter- and transdisciplinary applications? I have a distinct memory of a high school student telling me a few years ago, "We don't do STEM in science class." (Barchas-Lichtenstein)
- Technology is a bit of an odd duck here, because many funders and educators mostly mean "engineering" when they say "technology." That is, being a skilled technician remains relatively less prestigious and valued. By the way, your plumber probably does a lot more math day-to-day than a whole lot of office workers! (Voiklis)

STEM-informed action

No dictionary definition.

Elaborations

- Behaviors motivated or enabled by discoveries from STEM. More commonly known as evidence-based action or decision making.
- Actions, behaviors, and decisions that are chosen or made on the basis of scientific data.
 - *Examples:* Reducing consumption in response to recommendations of climate scientists; using data on gun violence to lobby politicians on gun control legislation; COVID preventative measures (vaccination; mask-wearing); behaviors to mitigate climate change.

- Understanding people’s own biases and decision-making psychology; understanding how to collect information, look at data, verify, and comprehend it; thinking about trust; what a healthy skepticism of science looks like, who we should trust, and how we can become trustworthy. (Cotter, Maktoufi)

system, systemic; structure, structural

Synoptic dictionary definition

The way in which something is organized; the arrangement of, or relationship between, elements.

Elaborations

- “[People] make their own history, but they do not make it as they please; they do not make it under self-selected circumstances, but under circumstances existing already, given and transmitted from the past.” “The Eighteenth Brumaire of Louis Bonaparte,” Karl Marx, 1852 (<https://www.marxists.org/archive/marx/works/1852/18th-brumaire/ch01.htm>).
- Our agency is constrained to some degree by self-reproducing institutions and forms of power, which are extremely difficult to fight against. (Barchas-Lichtenstein)
- A latticework of rules, beliefs, and behaviors that have achieved some semblance of stability. (Corwin)
- Any institution—cultural, educational, governmental, religious, fraternal/sororal, etc.—that prescribes parameters for behavior. (Corwin)

theory

Synoptic dictionary definition

Abstract knowledge or principles offered to explain a phenomenon.

Elaborations

- Secondary meaning: an unproved assumption—conjecture, speculation (e.g., “that’s just a theory”).
- In contrast to praxis, practice, application, concrete instance, experience, and activity.
- A theoretical framework, if different from theory, may be a looser set of assumptions or concepts for how to think about a phenomenon (rather than more committed laws, principles, or axioms of a formal theory).
 - *Example:* A theory of social comparison is a set of general statements about the conditions under which, and the way in which, people compare themselves to other people.

- *Example:* Theory might suggest a certain approach to engaging school children in mathematics, but the practice of a particular school may be very different.
- An educated/informed assumption. (Corwin)
- A graspable depiction of some slice of “*the world*” that allows us to live our lives forward (Voiklis, borrowing from complexity scientist Stuart Kauffman (2008), borrowing from Søren Kierkegaard)
- The last five lines of “*The Planet on the Table*” by Wallace Stevens captures something very basic about how I think about theory (and poetry, the explicit topic of the poem) as a rough but useful model of the “*world*”:

What mattered was that they should bear
Some lineament or character,
Some affluence, if only half-perceived,
In the poverty of their words,
Of the planet of which they were part.

(Voiklis)

trust

Synoptic dictionary definition

Belief in the reliability, ability, sincerity, or truth of someone or something.

Elaborations

- The psychological research literature introduced the terms trustor and trustee to highlight the relational aspect of trust. It also highlighted that trust comes into play when the trustor has some vulnerability that the trustee may protect, exploit, or endanger.
- Researchers and theorists focused on trust have described it as the belief that others share our moral perspective: that they’ll abide by ethical rules like telling the truth and not harming others (Messick & Kramer, 2001), that they’re accepted into our “*moral communities*” (Uslaner, 2002), and that we believe in their good intentions (Rousseau et al., 1998). Essentially, then, in trusting others we have already judged them as moral. We might have evidence of their past behaviors, resulting in what’s called calculus-based trust. More often we simply make the judgment based on shared identity (identification-based trust)—on who we are rather than what we do. (Janoff-Bulman)
- The standard English definition of the verb “*trust*” focuses less on community, and more on the belief state (hoping, expecting something is true). The connection made by Ronnie Janoff-Bulman from trust to moral rules and moral groups is crucial.
- Trust has multiple dimensions, from the simple question of whether to trust a person [e.g., to show up on time or complete a task] to the complex

question of whether to trust a person to have ethical integrity. In a recent literature review and empirical research, we (Malle & Ullman, 2021) have found that people consistently group words related to trust into five bins that we call the dimensions of trust: reliability, capability, sincerity, benevolence, and ethical integrity. Strictly speaking, these are dimensions of trustworthiness because they are the kinds of attributes that the trustee must have to deserve the trustor's trust. (Malle)

- Trust is essentially shorthand for perceived morality; that is, we trust others because we judge them to be honest, caring, and well-intentioned—and therefore credible. (Janoff-Bulman)
- *"The theoretical and institutional framework of expertise is more elaborate than that of testimony. Trusting an expert presumes trust or confidence not only in present individuals but in past individuals and in those social institutions (universities, learned journals, licensing authorities) charged with cultivating, testing, and authorizing experts... The problem is that there are many grounds for distrusting others as sources of knowledge... [including] the manifest vested interests of expertise and its attached institutions"* (Govier, 1992).
- Trust fall: You are standing with your back to another person who has promised to catch you if you fall backwards. In order to decide whether to take the fall, it would be wise to ask yourself several questions:
 - Do I believe the other person...
 - ...is capable of catching me? (Competence)
 - ...is reliable in catching me each time? (Reliability)
 - ...was sincere in making the promise? (Sincerity)
 - ...is committed to catching me (even when tempted to act otherwise)? (Integrity)
 - ...cares about my wellbeing? (Benevolence)

If the answer to all these questions is an unequivocal "yes," then fall; otherwise forfeit the game. (Voiklis)



Glosario Colaborativo

El Taller de Motivos Morales y STEM

The STEM Moral Motives Workshop. (2023). Collaborative glossary | Glosario colaborativo. (Leticia Molinero Translation Studio, Trans.) In U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.), *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM* (pp. 165-188). Knology.

Motivación

En la primera sesión de nuestro taller sobre motivos morales para la acción basada en STEM, descubrimos lo inevitable: cada especialista utiliza un vocabulario especializado de manera especializada. A veces, utilizamos los mismos términos para referirnos a cosas diferentes; más a menudo utilizamos términos diferentes para decir lo mismo. Para facilitar la comprensión mutua, o al menos para evitar malentendidos, hemos acordado elaborar un glosario colaborativo en el que podamos definir nuestros términos. Dado que las definiciones precisas pueden ser difíciles, si no imposibles, no nos hemos preocupado por ofrecer definiciones sucintas, sino que nos hemos centrado en reunir ejemplos ilustrativos para indicar a qué se refiere el término "*en el mundo*".

Invitamos al grupo de participantes a añadir términos, intentar definiciones, dar ejemplos, hacer comentarios, etc. La mayoría de los comentarios llevan el nombre de quien lo dio, pero hay quienes ofrecieron sus ideas de forma anónima. El grupo editor añadió aclaraciones (entre corchetes) cuando fue necesario. También copió definiciones de varios documentos de trabajo y borradores de ensayos y las atribuyó a sus autores.

Este glosario no representa un consenso ni un conjunto de definiciones definitivas, sino nuestro "*pensamiento colectivo en voz alta*".

Convenciones

Las entradas siguen este formato:

Término

Definición sinóptica del diccionario

- Un resumen y una síntesis de las definiciones disponibles en tres diccionarios en línea: <https://www.merriam-webster.com/>, <https://www.collinsdictionary.com/> y <https://oed.com>

Ideas desarrolladas

- Intento de definición individual
- Ejemplo
- Significado especializado en una disciplina concreta
- Connotación o contraste
- Participantes pensando en voz alta
- ...

U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.) (2023). *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM*. Knology.

Los términos se presentan en orden alfabético para facilitar la lectura. Los términos incluidos son:

- acción basada en STEM
- ámbito moral (o círculo moral)
- confianza
- descolonización
- identidad
- moralidad, moral
- motivo
- motivos morales
- norma
- política (sustantivo), político/a (adjetivo)
- práctica
- STEM

Entradas

acción basada en STEM

No hay definición del diccionario.

Ideas desarrolladas

- Comportamientos motivados o facilitados por los descubrimientos de STEM. Más comúnmente conocida como acción o toma de decisiones basada en pruebas.
- Acciones, comportamientos y decisiones que se eligen o se adoptan sobre la base de datos científicos.
 - *Ejemplos:* reducir el consumo en respuesta a las recomendaciones de los científicos del clima; utilizar los datos sobre la violencia con armas de fuego para influir en los grupos políticos a fin de que se legisle el control de armas; medidas preventivas contra el COVID (vacunación; uso de mascarillas); comportamientos para mitigar el cambio climático.
- Entender los propios prejuicios y la psicología de la toma de decisiones de las personas; comprender cómo recopilar información, examinar los datos, verificarlos y comprenderlos; reflexionar sobre la confianza; qué es el escepticismo sano en la ciencia, en quién debemos confiar y cómo podemos llegar a ser confiables. (Cotter, Maktoufi)

ámbito moral (o círculo moral)

Sin definición del diccionario: término técnico popularizado en filosofía moral por Singer (1981).

Ideas desarrolladas

- A menudo se refiere al alcance de las obligaciones (por ejemplo, de apoyar y proteger) —¿respecto de quienes tenemos más cerca? ¿Respecto de personas desconocidas? ¿Respecto de los animales? ¿Respecto de la naturaleza?
- Para utilizar la terminología de la filosofía moral (cfr. Singer, 1981), cada persona tiene un "*círculo moral*" que establece los límites dentro de los cuales utiliza la moral para coordinar la vida con las otras personas. Por supuesto, los límites precisos de este círculo pueden ser fluidos; quién cuenta exactamente como "*otro*" depende mucho del tiempo, el lugar y la situación. Debido a que las distintas identidades sociales de una persona adquieren relevancia en distintos momentos, los límites de su círculo moral cambian, de modo que se puede considerar a una determinada persona como parte del círculo moral en determinadas situaciones, pero no en otras. (Chalik)
- La gente mantiene algo así como un círculo moral por medio de las explicaciones de sus acciones. [...] Por un lado, las personas que están fuera de nuestro círculo moral hacen cosas malas porque así son; mientras que, por otro lado, las personas que están dentro de nuestro círculo moral hacen cosas malas debido a "*las circunstancias*" o porque estaban "*en el lugar y el momento equivocados*". (Niemi, Santhanam)
- Considero que esto surge tanto del temperamento social como del individual. Una serie de anillos concéntricos con diversos grados de superposición o exclusión, que ciertamente parecen ser más rígidos cuanto más "*juicios morales*" emite alguien. Personalmente, he visto que sale, en diversos grados, de la persona: hacia el núcleo familiar, la familia ampliada/el clan, la comunidad (basada tanto en el lugar donde la persona vive como en sus círculos/asociaciones sociales), la nación, la humanidad en general, la vida biótica no humana y la vida abiótica (el paisaje y los elementos). (Corwin)
- Tenemos la responsabilidad de cuidar a los demás, y este cuidado parece extenderse hasta los límites de nuestro círculo. (Corwin)

confianza

Definición sinóptica del diccionario

Creencia en la fiabilidad, la capacidad, la sinceridad o la verdad de alguien o de algo.

Ideas desarrolladas

- La literatura de investigación en psicología introdujo los conceptos "persona que confía" (trustor) y "persona depositaria de la confianza" (trustee) para destacar el aspecto relacional de la confianza. También destacó que la confianza entra en juego cuando quien confía tiene alguna vulnerabilidad que la persona que es depositaria de la confianza puede proteger, explotar o poner en peligro.
- Quienes investigan y teorizan sobre la confianza la han descrito como la creencia de que los demás comparten nuestra perspectiva moral: que se atenderán a normas éticas como decir la verdad y no dañar a los demás (Messick & Kramer, 2001), que son aceptados en nuestras "comunidades morales" (Uslaner, 2002) y que creemos en sus buenas intenciones (Rousseau et al., 1998). Esencialmente, entonces, al confiar en otras personas ya las hemos juzgado como morales. Podemos tener pruebas de sus comportamientos anteriores, lo que da lugar a lo que se llama "confianza basada en el cálculo". A menudo, el juicio se basa en la identidad compartida (confianza basada en la identificación), en quiénes somos y no en lo que hacemos. (Janoff-Bulman)
- La definición estándar en español del verbo "confiar" no se centra tanto en la comunidad, sino más en el estado de creencia (esperar con firmeza y seguridad). La conexión que hace Ronnie Janoff-Bulman de la confianza con las normas morales y los grupos morales es crucial.
- La confianza tiene múltiples dimensiones, desde la simple cuestión de confiar en una persona [por ejemplo, para que llegue a tiempo o complete una tarea] hasta la compleja cuestión de confiar en que una persona tenga integridad ética. En una reciente revisión bibliográfica e investigación empírica (Malle & Ullman, 2021), hemos descubierto que las personas agrupan sistemáticamente las palabras relacionadas con la confianza en cinco apartados que denominamos las dimensiones de la confianza: fiabilidad, capacidad, sinceridad, benevolencia e integridad ética. En sentido estricto, se trata de dimensiones de confianza porque son el tipo de atributos que debe tener la persona en quien se deposita la confianza para merecer la confianza de la otra parte. (Malle)
- La confianza es esencialmente una forma de referirse a la moralidad percibida, es decir, confiamos en los demás porque los juzgamos honestas, atentas y bien intencionadas y, por tanto, creíbles. (Janoff-Bulman)
- *"El marco teórico e institucional de la pericia es más elaborado que el del testimonio. Confiar en la pericia de una persona presupone confianza o seguridad no solo en los individuos del presente, sino también en los del pasado y en las instituciones sociales (universidades, revistas especializadas,*

autoridades que otorgan licencias) encargadas de cultivar, probar y autorizar la pericia de esas personas... El problema es que hay muchos motivos para desconfiar de otras personas como fuentes de conocimiento... [incluyendo] los manifiestos intereses creados en cuanto a la pericia y sus instituciones inherentes" (Govier, 1992).

- Caída de la confianza: estás de espaldas a otra persona que ha prometido sostenerte si te caes hacia atrás. Para decidir si te dejas caer, sería prudente que te hicieras varias preguntas:

¿Creo que la otra persona...
...es capaz de sostenerme? (Competencia)
...es confiable y que me sostendrá cada vez? (Fiabilidad)
...fue sincera al hacer la promesa? (Sinceridad)
...se compromete a sostenerme (aunque tenga la tentación de actuar de otra manera)? (Integridad)
...se preocupa por mi bienestar? (Benevolencia)

Si la respuesta a todas estas preguntas es un inequívoco "sí", entonces déjate caer; de lo contrario abandona el juego. (Voiklis)

descolonización

Definición sinóptica del diccionario

Se refiere tanto al desmantelamiento de los imperios coloniales en el siglo XX, que llevó a algunas excolonias a alcanzar cierta apariencia de independencia, como al proyecto más amplio de deconstruir la imposición de políticas, sistemas económicos, ideologías, etc. occidentales a los pueblos indígenas. La descolonización es un desafío al statu quo de la opresión y una afirmación del valor y la importancia del conocimiento indígena y la integridad territorial.

Ideas desarrolladas

- Una fuente que profundiza en los matices de la descolonización tal y como se discute en la literatura académica es "*Qué es descolonización*" (<https://www.igi-global.com/dictionary/learning-from-place/64202>).
- Y una entrevista con el editor de la revista *Decolonization: Indigeneity, Education & Society*, "*Qué es la descolonización y por qué es importante*", que también es muy útil (<https://intercontinentalcry.org/what-is-decolonization-and-why-does-it-matter/>). (Ciurria)
- La descolonización puede referirse a respuestas individuales y colectivas, por ejemplo, "*descolonizar la mente*" [el título de un libro de Ngũgĩ wa Thiong'o] y "*devolver la tierra*" [un movimiento para devolver las tierras indígenas al control de las comunidades indígenas].
- El significado de la descolonización ha perdido especificidad, dado que en algunos círculos se ha sobreutilizado y se ha convertido en sinónimo de justicia social. Sin embargo, tiene una larga historia de uso por parte de la

tradición radical negra en Estados Unidos para destacar la colonización interna de la comunidad afroamericana por parte de una estructura de poder supremacista blanca.

identidad

Definición sinóptica del diccionario

Quién y qué es una persona o un grupo; las características que los distinguen del resto.

Ideas desarrolladas

- Puedo dar una definición de mi campo, pero algunas de las complicaciones se deben a los múltiples enfoques [de las diversas disciplinas de los miembros del grupo]: hay una perspectiva relacionada con "*lo que piensa una persona de sí misma*"; hay un enfoque relacionado con la persona y su desempeño, que se centra en lo que comunican sus acciones y la semiótica; hay un enfoque demográfico vertical; hay otro relacionado con lo que las otras personas perciben de ti; hay también una cuestión de representación... (Barchas-Lichtenstein)
- Algunas de las mismas tensiones son relevantes para la palabra "*grupo*", que se utilizó mucho más a menudo que "*identidad*".

moralidad, moral

Definición sinóptica del diccionario

moralidad: sistema de creencias, principios, ideales, normas y valores que rigen la conducta humana y que conducen a juicios de lo correcto y lo incorrecto, lo bueno y lo malo, lo prohibido y lo obligatorio, etc. "*La moralidad de...*" puede referirse a un sistema de creencias y principios de un grupo concreto o a la aceptabilidad moral de un comportamiento o conjunto de comportamientos concretos.

moral: describir un discurso, un tema o una cuestión como atinente a la moralidad o describir una conducta o una persona como ajustada a la moralidad y, por tanto, que es correcta, buena, obligatoria, etc.

Ideas desarrolladas

- El conjunto de normas que utilizamos para coordinar la vida social y que nos permiten equilibrar las preocupaciones por el bien común frente a los intereses propios. (Chalik)
- La moralidad implica reglas y normas de conducta que facilitan la vida en grupo. (Janoff-Bulman)
- Si tuviéramos que crear una sociedad, dos de los principios fundamentales probablemente serían: no beneficiarse en exceso, lo que directa o indirectamente perjudica a les demás (es decir, protegerlas), y preocuparse por el bienestar de ellas (es decir, proporcionarles beneficios). (Janoff-Bulman)

- Un sistema de directivas (valores, normas y prácticas convencionales) que defienden el interés de una comunidad, al tiempo que limitan el interés del individuo. (Malle, Chalik, Corwin)
- Los principios estables de las personas sobre las acciones correctas e incorrectas. (Niemi)
- *"No es una cuestión moral"* es una forma abreviada de decir que algo no implica principios normativos abstractos sobre el bien y el mal, sino que, por ejemplo, es una cuestión de ciencia o de hecho.
- Por moral, no nos referimos a ninguna *"regla"* particular de ningún sistema normativo concreto. Más bien nos referimos al principio general de todos los sistemas normativos de que las necesidades de los demás son importantes. (Voiklis, Barchas-Lichtenstein)
- Los detalles sobre lo que es y no es moral parecen reducirse realmente al autocontrol, la empatía y el altruismo frente al egocentrismo. (Corwin)

motivo

Definición sinóptica del diccionario

Algo (por ejemplo, una necesidad, un deseo, un propósito, una creencia o un interés) que induce a una persona a actuar; una razón para hacerlo.

Ideas desarrolladas

- Los motivos son cosas que impulsan a las personas a actuar. Normalmente, se conceptualizan como estados mentales (objetivos, deseos, creencias) y pueden ser conscientes (quienes nos damos cuenta) o inconscientes (quienes no nos damos cuenta). (Malle)

motivo(s) moral(es)

Sin definición de diccionario: término técnico sistematizado por Janoff-Bulman y sus colegas. Ver Janoff-Bulman et al., 2008; Janoff-Bulman & Carnes, 2013, 2018.

Ideas desarrolladas

- Los motivos morales son los que llevan a las personas a actuar de forma moralmente significativa. Si los motivos son principalmente creencias y deseos, entonces una creencia moral podría ser: *"[Me vacuné porque] no solo me protegerá a mí, sino también a otras personas"*; y un deseo moral podría ser: *"[Me tomé el fin de semana libre porque] quería demostrar a mi familia que me preocupo por ella"*. (Malle, Chalik, Corwin)
- Nuestros motivos morales nos indican cómo ser miembros morales de nuestra comunidad. Nuestros comportamientos pueden tener como objetivo el interés propio (por ejemplo, la moderación y el trabajo duro), a

- otras personas (por ejemplo, ayudar y no dañar), o al grupo más amplio o la sociedad (por ejemplo, el orden social y la justicia social). (Janoff-Bulman)
- Nuestras razones para hacer cosas que tienen su origen en motivaciones principalmente sociales o de grupo. (Barchas-Lichtenstein)
- Las creencias y deseos que empujan a las personas a coordinar con quienes consideran "*integrantes de su grupo de pertenencia*". (Chalik)
- Cuidar de los demás protegiéndolos de cualquier daño o procurando su bienestar son índices de moralidad que pueden utilizarse para facilitar el aprendizaje, así como acciones promovidas por museos, zoológicos y bibliotecas. (Janoff-Bulman)
- Dentro o detrás de los motivos morales están la emoción y la subjetividad. Las emociones pueden ser la empatía, la atención, la preocupación u otras. (Ciurria, Mogerman)

norma

Definición sinóptica del diccionario

Norma de comportamiento social extendida, aceptada o esperada de los miembros de un grupo; práctica, procedimiento o costumbre habitual (p. ej., "*esa es la norma*").

Ideas desarrolladas

- Usos no morales: estándar de comparación (por ejemplo, en ingeniería); valor medio (una prueba normalizada tiene valores promedio para varios grupos).
- Las definiciones de los diccionarios no distinguen muy bien entre normas y valores o entre normas y hábitos. Ampliando lo dicho por Bicchieri (2006), Brennan et al. (2013) y Cialdini et al. (1991), mis colegas y yo (Malle et al., 2017, 2021; Malle, en prensa) hemos desarrollado la siguiente definición:
Una norma N es una directiva, en una comunidad social S determinada, que establece (no) realizar una acción A en un contexto C determinado, siempre que (i) un número suficiente de individuos de la comunidad se exijan mutuamente, con una determinada fuerza deóntica [fuerza de la norma] D, seguir la directiva y (ii) un número suficiente de individuos de la comunidad la sigan con prevalencia P.

Así, una norma se define por al menos cinco propiedades/parámetros:

$N = \langle A, S, C, D, P \rangle$

Elementos clave de la definición: las normas dirigen las acciones; son relativas a la comunidad y específicas del contexto; tienen diferentes grados de fuerza; tienen un elemento normativo ("*prescriptivo*") (la intensidad con la que las personas se exigen mutuamente cumplir la norma); y un elemento "*descriptivo*" (cuántas personas cumplen realmente la norma). Sin cualquiera de estos dos últimos elementos, un patrón de comportamiento no es una norma. (Malle)

- Las personas realizan todo tipo de acciones en su vida cotidiana. Comen, duermen, usan sombreros raros. A veces, varias personas realizan la misma acción de la misma manera, en un momento y/o lugar determinado. Parece una apuesta segura decir que piensan en esto como un comportamiento "normal": es simplemente lo que la gente hace (de esa manera y en ese momento y/o lugar). A veces, la gente piensa que (no) debe realizar una acción concreta de una manera en particular, y así sucesivamente. Si las personas se elogian o, más a menudo, se critican por realizar una acción, se puede decir, sin temor a equivocarnos, que aplican una norma a este comportamiento. Las probabilidades de no equivocarnos aumentan si la gente solo elogia/critica a los miembros de la comunidad por realizar la acción. (Voiklis)
- Cada comunidad tiene lo que parecen ser "reglas" no escritas sobre lo que los miembros de la comunidad (no) deben hacer, cómo (no) deben hacerlo, y cuándo y dónde (no) deben hacerlo. Esas aparentes reglas están en vigor mientras las personas actúen de acuerdo con ellas y se elogien por actuar de ese modo o se critiquen por no hacerlo. (Voiklis)
- Las normas y los ideales nos permiten establecer límites que determinan qué acciones son correctas y cuáles son incorrectas. Estas normas e ideales se basan en principios morales e ideológicos. (Niemi, Santhanam)

política (sustantivo), político/a (adjetivo)

Definición sinóptica del diccionario

Todos los diccionarios que hemos consultado coinciden en que la política se refiere a las acciones y actividades relacionadas con el gobierno de las comunidades organizadas. Esto puede incluir países, estados, municipios y similares (en adelante, **gobiernos**), así como otros tipos de organizaciones sociales como empresas, iglesias, clubes, etc. (en adelante, **organizaciones**).

Las definiciones posteriores también especifican que la política se refiere a las acciones y actividades destinadas a conseguir y mantener el poder en los gobiernos y las organizaciones.

La política también puede referirse a las opiniones o creencias sobre cómo debe dirigirse un gobierno u organización y quién debe tener el poder en el gobierno u organización.

Ideas desarrolladas

- La gente trabaja en grupo para imponer sus intereses [en el mejor de los casos, basada en la realidad].
- Cualquier cosa en la que el gobierno sirva de guardián.
- Conversaciones que conducen a resultados políticos y normativos.
- Acción instrumental que se emplea para lograr un objetivo específico, por ejemplo, utilizando el poder, la influencia, el chantaje o algo similar. A menudo tiene lugar dentro de una estructura jerárquica.
 - Ejemplo: "*así es la política*"; "*la política del mundo académico*"
- Las normas, convicciones, exigencias o la ideología de un determinado grupo. A menudo conduce a la acción política, que puede venir de arriba o de abajo. A veces, se establece a través de organizaciones, instituciones o gobiernos (aunque es diferente del compromiso cívico).
 - Ejemplo: "*la política neoliberal*".
- Teoría política: campo de la filosofía que examina las dos áreas anteriores.
- "*Corrección política*": término con origen en la revolución marxista-leninista en Rusia, que representa la adhesión a nuevas normas. Luego, fue utilizado irónicamente por los grupos izquierdistas en la década de 1970 y de forma despectiva por los grupos conservadores en la década de 1990. Refleja el tinte profundamente ideológico del concepto de política y la dinámica intergrupala fundamental que le es inherente.
- Si bien existe una diferencia conceptual (la política se asocia convencionalmente con la esfera pública y la moral con la esfera privada), en la práctica, la moralidad se confunde con la política y viceversa. (Ciurria)

práctica

Definición sinóptica del diccionario

La aplicación o el uso real de una idea, creencia o método en contraposición a las teorías relacionadas con esa idea, creencia o método. Algo que se hace regularmente (por ejemplo, "*práctica establecida*").

Ideas desarrolladas

- El acto de vivir nuestra vida hacia adelante. (Voiklis)
- Puesta en práctica o aplicación de la teoría o los conocimientos.
 - *Ejemplos*: profesores que eligen y aplican métodos de enseñanza (que pueden haber aprendido formalmente o a través de la experiencia vivida); periodistas que escriben historias; investigadores que cambian su propio comportamiento en respuesta a los resultados de un estudio.
- Conjunto de acciones que constituyen el enfoque de una persona hacia su(s) disciplina(s). (Corwin)
- Puede ir desde algo tan informal como los rituales matutinos (por ejemplo, la meditación o la práctica de ejercicios) hasta la forma en que se ejerce la profesión. (Corwin)

STEM

Definición sinóptica del diccionario

Acrónimo de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas.

Ideas desarrolladas

- Acrónimo de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas que se utiliza a menudo en el ámbito escolar y en los organismos gubernamentales relacionados.
- Campos que contribuyen al conocimiento basado en la investigación o los datos.
- Los campos que satisfacen los aspectos lógicos y racionales de nuestra conciencia, pero cuyo avance se basa a menudo en el compromiso con la parte intuitiva y creativa de nuestra mente. (Corwin)
- STEM es una extensión de lo que los organismos evolucionados han hecho durante millones de años, pero lo hemos hecho de una manera exclusivamente humana: recogiendo, compartiendo, perfeccionando y acumulando conocimientos y habilidades. (Malle, Chalik, Corwin)
- La ciencia es una forma de conocimiento, al igual que la religión (por poner otro ejemplo). A diferencia de otras formas de conocimiento, el rigor de la ciencia está desprovisto de emoción en un intento de contrarrestar la subjetividad y dar lugar a la objetividad en su creación. (Ciurria, Mogerman)
- El uso de STEM en la educación y la administración pública es a veces ambiguo: ¿incluye cada campo constitutivo o solo las aplicaciones inter- y transdisciplinarias? Tengo un recuerdo claro de un comentario que me hicieron en una clase de secundaria hace unos años: *"No hacemos STEM en la clase de ciencias"*. (Barchas-Lichtenstein)
- La tecnología es un bicho raro aquí, porque gran parte del grupo de financiadores y educadores quieren decir *"ingeniería"* cuando dicen *"tecnología"*. Es decir, tener conocimientos técnicos calificados sigue siendo relativamente menos prestigioso y valorado. Por cierto, alguien que hace arreglos de plomería probablemente hace muchas más operaciones matemáticas a diario que el personal administrativo de una oficina. (Voiklis)

sistema, sistémico/a; estructura, estructural

Definición sinóptica del diccionario

La forma en que se organiza algo; la disposición de los elementos o la relación entre ellos.

Ideas desarrolladas

- *"[Los pueblos] hacen su propia historia, pero no la hacen a su antojo; no la hacen bajo circunstancias elegidas por ellos mismos, sino bajo circunstancias ya existentes, dadas y transmitidas del pasado"*. "El decimoctavo brumario de Luis Bonaparte", Karl Marx, 1852

U.G. Thomas, J. Barchas-Lichtenstein, & J. Voiklis (Eds.) (2023). *Moral Motives & STEM-informed Action | Motivos morales y acción basada en STEM*. Knology.

(<https://www.marxists.org/archive/marx/works/1852/18th-brumaire/ch01.htm>).

- Nuestra capacidad de acción está limitada en cierta medida por instituciones y formas de poder que se reproducen a sí mismas y contra las que es muy difícil luchar. (Barchas-Lichtenstein)
- Un entramado de normas, creencias y comportamientos que han alcanzado cierta estabilidad. (Corwin)
- Cualquier institución —cultural, educativa, gubernamental, religiosa, fraternal/sorora, etc. — que prescriba parámetros de comportamiento. (Corwin)

teoría

Definición sinóptica del diccionario

Conocimientos o principios abstractos que se ofrecen para explicar un fenómeno.

Ideas desarrolladas

- Significado secundario: una suposición, conjetura, especulación no demostrada (por ejemplo, *"solo se trata de una teoría"*).
- En contraste con la praxis, la práctica, la aplicación, la instancia concreta, la experiencia y la actividad.
- Un marco teórico, si es diferente de la teoría, puede ser un conjunto más amplio de supuestos o conceptos sobre cómo pensar acerca de un fenómeno (en lugar de leyes, principios o axiomas más comprometidos de una teoría formal).
 - *Ejemplo*: una teoría de comparación social es un conjunto de afirmaciones generales sobre las condiciones y el modo en que las personas se comparan con otras.
 - *Ejemplo*: la teoría puede sugerir un determinado enfoque para despertar interés en las matemáticas, en la escuela, pero la práctica de una escuela concreta puede ser muy diferente.
- Una suposición razonada/bien fundada. (Corwin)
- Una representación comprensible de alguna porción de *"el mundo"* que nos permita vivir nuestras vidas hacia adelante (Voiklis, tomado prestado de Stuart Kauffman (2008), científico de la complejidad, prestado de Søren Kierkegaard).
- Los últimos cinco versos de *"El planeta sobre la mesa"* de Wallace Stevens captan algo muy básico de lo que pienso sobre la teoría (y la poesía, el tema explícito del poema) como un modelo aproximado pero útil del *"mundo"*:

Lo que importaba era que mostraran
Algún cariz o rasgo,
Algo de la riqueza, aunque fuera a medias,
En la pobreza de sus palabras,
Del planeta del que eran parte.

(Voiklis)

References

Referencias

- Bicchieri, C. (2005). *The grammar of society: The nature and dynamics of social norms* (First Edition). Cambridge University Press.
- Brennan, G., Eriksson, L., Goodin, R. E., & Southwood, N. (2013). *Explaining norms*. Oxford University Press.
- Cialdini, R. B., Kallgren, C. A., & Reno, R. R. (1991). A focus theory of normative conduct: A theoretical refinement and reevaluation of the role of norms in human behavior. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology* (Vol. 24, pp. 201–234). Academic Press. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60330-5](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60330-5)
- Thiong'o, N. W. (1986). *Decolonising the Mind (Studies in African Literature)*. Heinemann.
- Govier, T. (1992). Trust, distrust, and feminist theory. *Hypatia* 7(1), 16–33.
- Janoff-Bulman, R., Sheikh, S., & Baldacci, K. G. (2008). Mapping moral motives: Approach, avoidance, and political orientation. *Journal of Experimental Social Psychology*, 44(4), 1091–1099. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2007.11.003>
- Janoff-Bulman, R., & Carnes, N. C. (2013). Surveying the moral landscape: Moral motives and group-based moralities. *Personality and Social Psychology Review*, 17(3), 219–236. <https://doi.org/10.1177/1088868313480274>
- Janoff Bulman, R., & Carnes, N. C. (2018). The model of moral motives: A map of the moral domain. In K. Gray & J. Graham (Eds.), *Atlas of moral psychology* (pp. 223–230). The Guilford Press.
- Kauffman, S. A. (2008). *Reinventing the Sacred: A New View of Science, Reason, and Religion*. Basic Books.
- Malle, B. F. (in press). What are norms and how is norm compliance regulated? In M. Berg and E. Chang (Eds.), *Motivation and morality: A biopsychosocial approach*. American Psychological Association.
- Malle, B. F., & Ullman, D. (2021). A multidimensional conception and measure of human-robot trust. In C. S. Nam & J. B. Lyons (Eds.), *Trust in human-robot interaction* (pp. 3–25). Academic Press.
- Malle, B. F., Scheutz, M., & Austerweil, J. L. (2017). Networks of social and moral norms in human and robot agents. In M. I. Aldinhas Ferreira, J. Silva Sequeira, M. O. Tokhi, E. Kadar, & G. S. Virk (Eds.), *A world with robots: International conference on robot ethics: ICRE 2015* (pp. 3–18). Springer International.
- Marx, K. (n.d.). *The eighteenth Brumaire of Louis Bonaparte* (S. K. Padover, Trans.). Marxists Internet Archive. (Original work published 1852) <https://www.marxists.org/archive/marx/works/1852/18th-brumaire/ch01.htm>
- Messick, D. M., & Kramer, R. M. (2001). Trust as a form of shallow morality. In K. S. Cook (Ed.), *Trust in society* (pp. 89–117). Russell Sage Foundation.
- Ritskes, E. (2012, September 21). *What is decolonization and why does it matter?* Intercontinental Cry. <https://intercontinentalcry.org/what-is-decolonization-and-why-does-it-matter/>
- Rousseau, D. M., Sitkin, S. B., Burt, R. S., & Camerer, C. (1998). Not So Different After All: A Cross-Discipline View Of Trust. *Academy of Management Review*, 23(3), 393–404. <https://doi.org/10.5465/amr.1998.926617>
- Singer, P. (1981). *The expanding circle: Ethics and sociobiology*. Farrar Straus & Giroux.
- Stevens, W. (1954). The planets on the table. In *The collected poems of Wallace Stevens* (p. 532). Knopf.
- Uslaner, E. M. (2002). The moral foundations of trust. *SSRN*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.824504>
- What is decolonization*. (n.d.). IGI Global. Retrieved July 6, 2022 from <https://www.igi-global.com/dictionary/learning-from-place/64202>.



Participants

Participants



Bennett Attaway is a researcher at Knology specializing in data collection, quantitative analysis, and data visualization. His background is in computer science, and he worked as a software engineer developing educational technology before joining Knology. Bennett is interested in studying and experimenting with a range of techniques for conveying complex concepts to general audiences.

Bennett Attaway es un investigador de Knology especializado en la recolección de datos, el análisis cuantitativo y la visualización de datos. Su formación es en informática. Antes de unirse a Knology, trabajó como ingeniero de software desarrollando tecnología educativa. A Bennett le interesa estudiar y experimentar con una amplia gama de técnicas para transmitir conceptos complejos al público en general.

Dr. **Jena Barchas-Lichtenstein** is a linguistic anthropologist who leads the media research at Knology. They were a co-PI of the Moral Motives Workshop, and co-lead the Knology-PBS NewsHour Participatory Action Lab. Their research interests center on the relationship between scientific authority and questions of epistemic and probabilistic certainty. That includes partnerships with journalists and science communication practitioners, as well as research on discourses of quantification and the relationship between text practices and larger sociocultural structures. They are also Associate Editor of *Public Anthropologies* at *American Anthropologist*.



Le Dre. **Jena Barchas-Lichtenstein** se dedica a la antropología lingüística, tiene un doctorado y dirige las investigaciones sobre medios de comunicación en Knology. Fue copartícipe principal de investigación del Taller de Motivos Morales y codirige el Laboratorio de Acción Participativa de Knology/PBS NewsHour. Sus intereses de investigación se centran en la relación entre la autoridad científica y las cuestiones de certeza epistémica y probabilística. Esto incluye colaboraciones con periodistas y profesionales de la comunicación científica, así como investigaciones sobre los discursos de cuantificación y la relación entre las prácticas textuales y las estructuras socioculturales más amplias. También asesora en la edición de *Public Anthropologies* en *American Anthropologist*.



Dr. **Lisa Chalik** is the director of the Developing Minds Lab at Stern College for Women, Yeshiva University. Her research examines how children think and learn about the social world. Focusing on early childhood, she and her lab investigate how children categorize people into social groups, what inferences they make on the basis of social group membership, and the consequences of those inferences for children's social and moral evaluations.

La Dra. **Lisa Chalik** es la directora del Laboratorio de Desarrollo Mental del Colegio Stern para Mujeres de Universidad Yeshiva. Su investigación estudia cómo les niños piensan y aprenden sobre el mundo social. Centrándose en la primera infancia, ella y su laboratorio investigan cómo les niños categorizan a las personas en grupos sociales, qué inferencias hacen sobre la base de la pertenencia a un grupo social y las consecuencias de esas inferencias para sus evaluaciones sociales y morales.

Dr. **Jason Corwin** is a Clinical Assistant Professor for the University at Buffalo Department of Indigenous Studies. He is a citizen of the Seneca Nation (Deer Clan), and a lifelong media maker. He was the founding director of the Seneca Media & Communications Center and has produced several short and feature length documentaries. Jason has extensive experience as a community-based environmental educator utilizing digital media to engage with Indigenous ways of knowing, sustainability, and social/environmental justice topics.



El Dr. **Jason Corwin** es profesor auxiliar clínico del Departamento de Estudios Indígenas de la Universidad de Buffalo. Es ciudadano de la Nación Séneca (Clan de los Ciervos) y realizador en medios de comunicación de toda la vida. Fue el director fundador del Centro de Comunicaciones y Medios Seneca y ha producido varios documentales cortos y de largometraje. Jason tiene amplia experiencia como educador comunitario sobre el medioambiente donde utiliza los medios digitales para abordar las formas de conocimiento indígenas, la sostenibilidad y los temas de justicia social y medioambiental.



Dr. **Kevin Crowley** is a professor of Learning Sciences and Policy at the University of Pittsburgh, where he also directs the University of Pittsburgh Center for Learning in Out-of-School Environments (UPCLOSE) and is a Senior Scientist at the Learning Research and Development Center. Crowley works in partnership with museums, community organizations, and other informal educators to develop innovative learning environments. Crowley's group conducts learning sciences research in informal settings and develops new theories of how people learn about science, technology, engineering, and art.

El Dr. **Kevin Crowley** es profesor de Ciencias y Políticas del Aprendizaje en la Universidad de Pittsburgh, donde también dirige el Centro para el Aprendizaje en Entornos Extraescolares (UPCLOSE) de la misma universidad y es científico principal del Centro de Investigación y Desarrollo del Aprendizaje. Crowley trabaja en colaboración con museos, organizaciones comunitarias y otros grupos de educación informal para desarrollar entornos de aprendizaje innovadores. El grupo de Crowley lleva a cabo investigaciones sobre ciencias del aprendizaje en entornos informales y desarrolla nuevas teorías sobre el modo en que las personas aprenden sobre ciencia, tecnología, ingeniería y arte.

Dr. **Michelle Ciurria** is a queer, gendervariant, disabled philosopher and a visiting scholar at University of Missouri-St. Louis specializing in ethics, moral responsibility, feminist moral psychology/epistemology, and critical disability theory. Dr. Ciurria is the author of *An Intersectional Feminist Theory of Moral Responsibility*. Their/her published work has appeared in venues such as *Feminist Philosophy Quarterly*, *Verifiche*, the *Oxford Handbook of Moral Psychology*, and *Biopolitical Philosophy*.



La Dra. **Michelle Ciurria** es filósofa queer, de género variante, discapacitada y profesora visitante en la Universidad de Missouri-St.Louis. Se especializa en Ética, Responsabilidad moral, Epistemología/Psicología moral feminista y Teoría crítica de la discapacidad. La Dra. Ciurria es autora de *Teoría feminista interseccional de responsabilidad moral*. Sus trabajos publicados han aparecido en lugares como la publicación trimestral *Feminist Philosophy Quarterly*, la revista *Verifiche*, el *Manual de psicología moral de Oxford* y el blog *Biopolitical Philosophy*.



Dr. **Colleen Cotter** is a Professor of Media Linguistics at Queen Mary University of London, former Dean for Education in the Faculty of Humanities and Social Sciences, and current Head of Department for Linguistics in the School of Languages, Linguistics and Film. Her research areas include news media language, endangered languages, language and community, and the role of technology and culture in the examination of discourse and language style. She is the author of *News Talk: Investigating the Language of Journalism* (2010) and co-editor of the *Routledge Handbook of Language and Media* (2018). Before relocating to London, she was a daily newspaper reporter and editor in the US, and taught journalism and linguistics in California and Washington, DC. For more than 10 years, she has organized a series of “*Professional Divides*” roundtables at the American Anthropological Association annual meetings, bringing working journalists and activists together with linguists and anthropologists to discuss their different views of media and language in the context of social justice. She has mentored numerous students researching language, discourse, and communication in relation to workplace, social media, classroom, STEM, health, gender, journalism, policy, technology, music, arts and culture, local community, and identity contexts in the “*real world*.” She has collaborated as a linguist with specialists with technical expertise, including research on aviation miscommunication with her father, who works for the Federal Aviation Association.

La Dra. **Colleen Cotter** es catedrática de Lingüística de los Medios de Comunicación en la Universidad Queen Mary de Londres, exdecana de Educación en la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales y actual jefa del Departamento de Lingüística en la Escuela de Lenguas, Lingüística y Cine. Sus áreas de investigación incluyen el lenguaje de los medios de comunicación, las lenguas en peligro de extinción, la lengua y la comunidad, y el papel de la tecnología y la cultura en el examen del discurso y el estilo lingüístico. Es autora de *News Talk: Investigating the Language of Journalism* (2010) y coeditora del *Routledge Handbook of Language and Media* (2018). Antes de mudarse a Londres, fue reportera y editora de un diario en Estados Unidos y enseñó periodismo y lingüística en California y Washington, DC. Desde hace más de 10 años, organiza la serie de mesas redondas “*Professional Divides*” en las reuniones anuales de la Asociación Americana de Antropología, a las que acuden periodistas y activistas con especialistas en lingüística y antropología para debatir sus diferentes puntos de vista sobre los medios de comunicación y el lenguaje en el contexto de la justicia social. Ha sido mentora de un gran número de estudiantes que investigan el lenguaje, el discurso y la comunicación en relación con el lugar de trabajo, los medios sociales, el aula, STEM, la salud, el género, el periodismo, la política, la tecnología, la música, las artes y la cultura, la comunidad local y los contextos de identidad en el “*mundo real*”. Ha colaborado como lingüista con especialistas con conocimientos técnicos, incluida la investigación sobre la mala comunicación en la aviación que hizo con su padre, quien trabaja para la Asociación Federal de Aviación.

Martina G. Efeiyini is a Science Communicator & STEM Diversity Education Advocate. Currently she is a Civic Science Fellow at *Science News* focusing on using science journalism to engage younger audiences in science. She is passionate about intersecting STEM, communication, and education to make science accessible for the next generation of scientists. Her work also includes occasionally writing for the American Society for Biochemistry and Molecular Biology focusing on science careers. Previously she worked for the UMB CURE Scholars Program, a STEM and healthcare program for middle and high school students. You can keep up with her work at thenextscientist.com.



Martina G. Efeyini es una comunicadora científica y defensora de la educación sobre diversidad basada en STEM. Actualmente, es becaria de Ciencia Cívica en *Science News* donde se centra en el uso del periodismo científico para atraer al público más joven a la ciencia. Le apasiona el punto de intersección de STEM, la comunicación y la educación para lograr que la ciencia sea accesible a la próxima generación científica. También escribe ocasionalmente sobre las carreras científicas para la Sociedad Americana de Bioquímica y Biología Molecular. Anteriormente, trabajó en el Programa Estudiantil CURE de la Universidad de Maryland en Baltimore, un programa de STEM y atención sanitaria para estudiantes de secundaria y preparatoria. Se puede seguir su trabajo en thenextscientist.com.



Dr. **Ronnie Janoff-Bulman** is a world-renowned political and social psychologist, and Professor Emerita at the University of Massachusetts-Amherst. Janoff-Bulman's research on victimization and trauma led to the groundbreaking book *Shattered Assumptions: Towards a New Psychology of Trauma* (1992). In recent years, Janoff-Bulman's study focused on morality, particularly the motivational bases of different moral perspectives and the implications for an individual's political ideology. Her new book on morality and politics, *The Two Moralities: Conservatives, Liberals, and the Roots of Our Political Divide*, is currently in press.

La Dra. **Ronnie Janoff-Bulman** es una psicóloga política y social de renombre mundial y profesora emérita de la Universidad de Massachusetts-Amherst. La investigación de Janoff-Bulman sobre la victimización y el trauma dio lugar al innovador libro *Shattered Assumptions: Towards a New Psychology of Trauma* (1992). En los últimos años, el estudio de Janoff-Bulman se ha centrado en la moralidad, en particular en las bases motivacionales de las diferentes perspectivas morales y las implicaciones para la ideología política de un individuo. Su nuevo libro sobre moralidad y política, *The Two Moralities: Conservatives, Liberals, and the Roots of Our Political Divide*, está actualmente en imprenta.

Jacklyn Grace Lacey is a museum professional and union organizer. Her recent work explores the intersections of infectious disease epidemiology, medical anthropology, and the environmental humanities. She received funding from the Carter Center to create a multicultural, multilingual curriculum ("*Politics, People & Pathogens*") connecting these topics to the ongoing special exhibition about disease eradication at the American Museum of Natural History (AMNH), "*Countdown to Zero*." As a member of the Local 1559 Organizing Committee, she points to AMNH's historic union expansion in May 2022 as an example of better ways of working in science communication.



Jacklyn Grace Lacey es experta profesional en materia de museos y organizadora sindical. Su trabajo reciente explora las intersecciones entre la epidemiología de las enfermedades infecciosas, la antropología médica y las humanidades medioambientales. Recibió financiación del Centro Carter para crear un plan de estudios multicultural y multilingüe ("*Politics, People, and Pathogens*") que relaciona estos temas con la actual exposición especial, "*Countdown to Zero*", sobre la erradicación de enfermedades en el Museo Americano de Historia Natural (AMNH). Como miembro del Comité Organizador del Local 1559, señala la histórica ampliación del sindicato del AMNH en mayo de 2022 como ejemplo de mejores formas de trabajar en la comunicación científica.



Dr. **Reyhaneh Maktoufi** is a DC-based, Iranian researcher and science communicator. She is the co-producer, host, and illustrator of PBS|NOVA's digital series *Sciencing Out*, a mini-series on women in history who have used different strategies to communicate their science. She's also a producer at *The Story Collider* podcast. Rey has a PhD in media, technology, and society from Northwestern University, and she is an HHMI, Tangled Bank Studio Fellow in Science Communication. She currently works with different non-profits such as the Communicating Science Conference (ComSciCon). She also writes about science on her blog. Previously, Rey was a Rita Allen Foundation Civic Science Fellow in Misinformation at GBH|NOVA. She was a visiting researcher at the Adler Planetarium. Prior to starting her PhD, Rey worked as a health communication facilitator and cancer preventive/palliative care campaign manager in Tehran, Iran.

La Dra. **Reyhaneh Maktoufi** es una investigadora y comunicadora científica iraní radicada en el Distrito de Columbia. Es coproductora, presentadora e ilustradora de la serie digital de PBS|NOVA *Sciencing Out*, una miniserie sobre mujeres de la historia que han utilizado diferentes estrategias para comunicar su ciencia. También es productora del podcast *The Story Collider*. Rey es doctora en Medios de Comunicación, Tecnología y Sociedad de la Universidad Northwestern y es becaria en Comunicación Científica de Tangled Bank Studio del Instituto Médico Howard Hugues (HHMI). En la actualidad, trabaja con diferentes organizaciones sin fines de lucro, como la Communicating Science Conference (ComSciCon). También escribe sobre ciencia en su blog. Anteriormente, Rey fue becaria de Ciencia Cívica en Desinformación en GBH|NOVA de la Fundación Rita Allen. Fue investigadora visitante en el Planetario Adler. Antes de comenzar su doctorado, Rey trabajó como facilitadora de comunicación sanitaria y gestora de campañas de prevención y cuidados paliativos del cáncer en Teherán, Irán.

Dr. **Bertram Malle** is a professor in the Department of Cognitive, Linguistic, and Psychological Sciences at Brown University and Co-Director of the Humanity-Centered Robotics Initiative at Brown. He was trained in psychology, philosophy, and linguistics at the University of Graz, Austria, and received his PhD in psychology from Stanford University in 1995. He received the Society of Experimental Social Psychology Outstanding Dissertation award in 1995, a National Science Foundation (NSF) CAREER award in 1997, and he is past president of the Society of Philosophy and Psychology. Malle's research, which has been funded by the NSF, Army, Templeton Foundation, Office of Naval Research, and DARPA, focuses on social cognition, moral psychology, and human-robot interaction.



El Dr. **Bertram Malle** es profesor del Departamento de Ciencias Cognitivas, Lingüísticas y Psicológicas de la Universidad Brown y codirector de la Iniciativa de Robótica Centrada en la Humanidad Brown. Se formó en psicología, filosofía y lingüística en la Universidad de Graz (Austria) y se doctoró en psicología en la Universidad de Stanford en 1995. Recibió el premio a la disertación más destacada de la Sociedad de Psicología Social Experimental en 1995, un premio CAREER de la Fundación Nacional de Ciencias (NSF) en 1997, y es expresidente de la Sociedad de Filosofía y Psicología. La investigación de Malle que ha sido financiada por la NSF, el Ejército, la Fundación Templeton, la Oficina de Investigación Naval y DARPA se centra en la cognición social, la psicología moral y la interacción entre seres humanos y robots.



Dr. **Jo-Elle Mogerman** is an administrator at the St. Louis Zoo, a scientist, and an informal educator. She is responsible for the operations of the Conservation & Animal Science Center and public attractions that will connect people with nature and animals. She obtained a bachelor's degree in biology from Macalester College, a master's degree in conservation biology from the University of Minnesota as well as a doctorate in biology from the University of Illinois at Chicago.

La Dra. **Jo-Elle Mogerman** es administradora del Zoo de St. Louis, científica y educadora informal. Es responsable del funcionamiento del Centro de Ciencia Animal y Conservación y de las atracciones públicas que conectan a la gente con la naturaleza y los animales. Obtuvo su título en Biología en el Colegio Macalester, obtuvo un máster en Biología de la Conservación en la Universidad de Minnesota y un doctorado en Biología en la Universidad de Illinois en Chicago.

Dr. **Laura Niemi** is an Assistant Professor at Cornell University. Her research examines the psychological underpinnings of why and how people morally judge each other, decide what is right and wrong, make choices to help or harm, and live out their values. She also investigates how methods and findings from moral psychology research can be applied to address social issues.



La Dra. **Laura Niemi** es profesora adjunta en la Universidad Cornell. Su investigación examina los fundamentos psicológicos de por qué y cómo las personas se juzgan moralmente entre sí, deciden lo que está bien y lo que está mal, toman decisiones para ayudarse o perjudicarse y viven conforme a sus valores. También investiga cómo pueden aplicarse los métodos y las conclusiones de la investigación en psicología moral para abordar los problemas sociales.



Laura Santhanam is the Data Producer for the PBS NewsHour. As data producer for the PBS NewsHour, Santhanam uses narrative and numbers to tell stories. Her work at the NewsHour merged her career as a newspaper reporter at the Chattanooga Times Free Press and the Arizona Republic with her work as a media analyst at Pew Research Center. She previously worked as a senior climate researcher at Media Matters for America, where she wrote blogs that examined climate change and managed data-driven projects on the media's coverage of issues related to energy and the environment. Santhanam earned a bachelor's degree in journalism and history from the University of Mississippi and a master's degree in public policy from American University.

Laura Santhanam es la productora de datos de PBS NewsHour. Como productora de datos de dicho programa, Santhanam utiliza la narrativa y los números para contar historias. Su trabajo en NewsHour fusionó su carrera como reportera de prensa en el Chattanooga Times Free Press y el Arizona Republic con su trabajo como analista de medios en el Pew Research Center. Anteriormente, trabajó como investigadora principal sobre el clima en Media Matters for America, donde escribía blogs que examinaban el cambio climático y gestionaba proyectos basados en datos sobre la cobertura de los medios de comunicación en cuestiones relacionadas con la energía y el medio ambiente. Santhanam tiene una titulación universitaria en Periodismo e Historia de la Universidad de Mississippi y un máster en Política Pública de la Universidad Americana.

Uduak Grace Thomas is a contract writer and editor. Previously, she was communications manager and a writer and editor at Knology. Before that, she was an editor at GenomeWeb where she generated news content for the company's bioinformatics and computational biology channel. Her articles covered applications of software in the context of biomedicine and healthcare, with particular emphasis on using computational tools to analyze and interpret different kinds of "omic" data. Uduak has a master's degree in bioethics from New York University. She is interested in topics at the intersection of science, medicine and health, social science, ethics, and literature.



Uduak Grace Thomas es escritora y editora contratada. Anteriormente, fue directora de comunicación y escritora y editora en Knology. Fue editora en GenomeWeb, donde generaba contenido de noticias para el canal de bioinformática y biología computacional de la empresa. Sus artículos abarcan aplicaciones de software en el contexto de la biomedicina y la atención sanitaria, con especial énfasis en el uso de herramientas informáticas para analizar e interpretar diferentes tipos de datos "ómicos". Uduak tiene un máster en Bioética de la Universidad de Nueva York. Le interesan los temas en el punto donde se entrecruzan la ciencia, la medicina y la salud, las ciencias sociales, la ética y la literatura.



Dr. **John Voiklis** is a co-PI for the Moral Motives Workshop and leads Knology's Behaviors research area. Voiklis trained in cognitive and social psychology and studies social interaction and how it shapes one's social world and one's relationship to the world, in general. With funding from the National Science Foundation, the Department of Homeland Security, and the Office of Naval Research, among others, Voiklis has studied social interactions between friends and strangers, real and imagined people, people and institutions, and people and machines including robots and AI. He has published research on moral judgment and blame, collaboration and cooperation, and overcoming bias. At Knology, Voiklis has collaborated with the associations representing cultural institutions, such as the Association of Zoos and Aquariums and the Association of Children's Museums on repairing and maintaining trust between museums and their communities, especially persistently excluded groups within those communities.

El Dr. **John Voiklis** es coinvestigador principal del Taller de Motivos Morales y dirige el área de investigación de comportamientos de Knology. Voiklis se formó en psicología cognitiva y social y estudia la interacción social y cómo esta configura el mundo social de cada individuo y su relación con el mundo, en general. Con financiación de la Fundación Nacional de Ciencias, el Departamento de Seguridad Nacional y la Oficina de Investigación Naval, entre otros, Voiklis ha estudiado las interacciones sociales entre amistades y personas desconocidas, personas reales e imaginarias, personas e instituciones, y personas y máquinas, incluidos los robots y la inteligencia artificial. Ha publicado investigaciones sobre el juicio moral y la culpa, la colaboración y la cooperación, y la superación de los prejuicios. En Knology, Voiklis ha colaborado con las asociaciones que representan a las instituciones culturales, como la Asociación de Zoológicos y Acuarios y la Asociación de Museos para Niños, en la reparación y mantenimiento de la confianza entre los museos y sus comunidades, especialmente los grupos sistemáticamente excluidos dentro de ellas.



Knology®

Behaviors

Biosphere

Culture

Media

Systems

Wellbeing

Knology.org
info@knology.org

tel: (442) 222-8814
3630 Ocean Ranch Blvd.
Oceanside, CA 92056

tel: (347) 766-3399
40 Exchange Pl. Suite 1403
New York, NY 10005