



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 an 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).

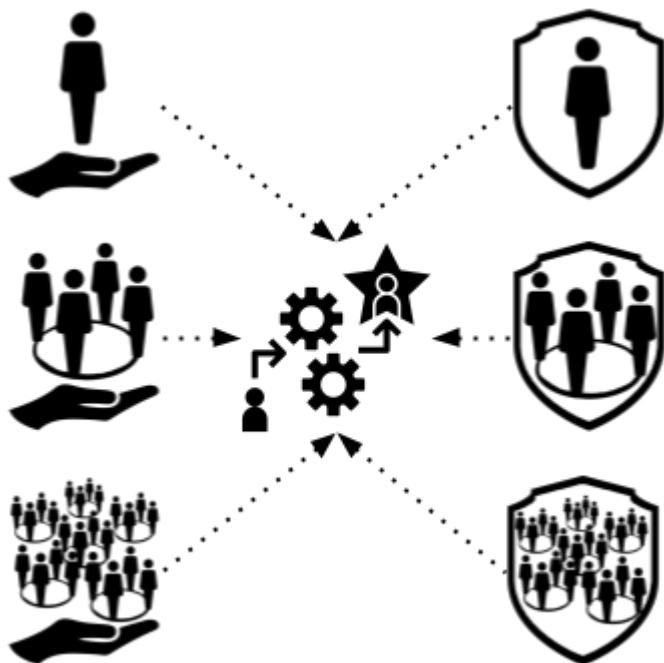


Figure 2. Hypothetical model of moral motives contributing to goal-directed behavior.

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.

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.

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.

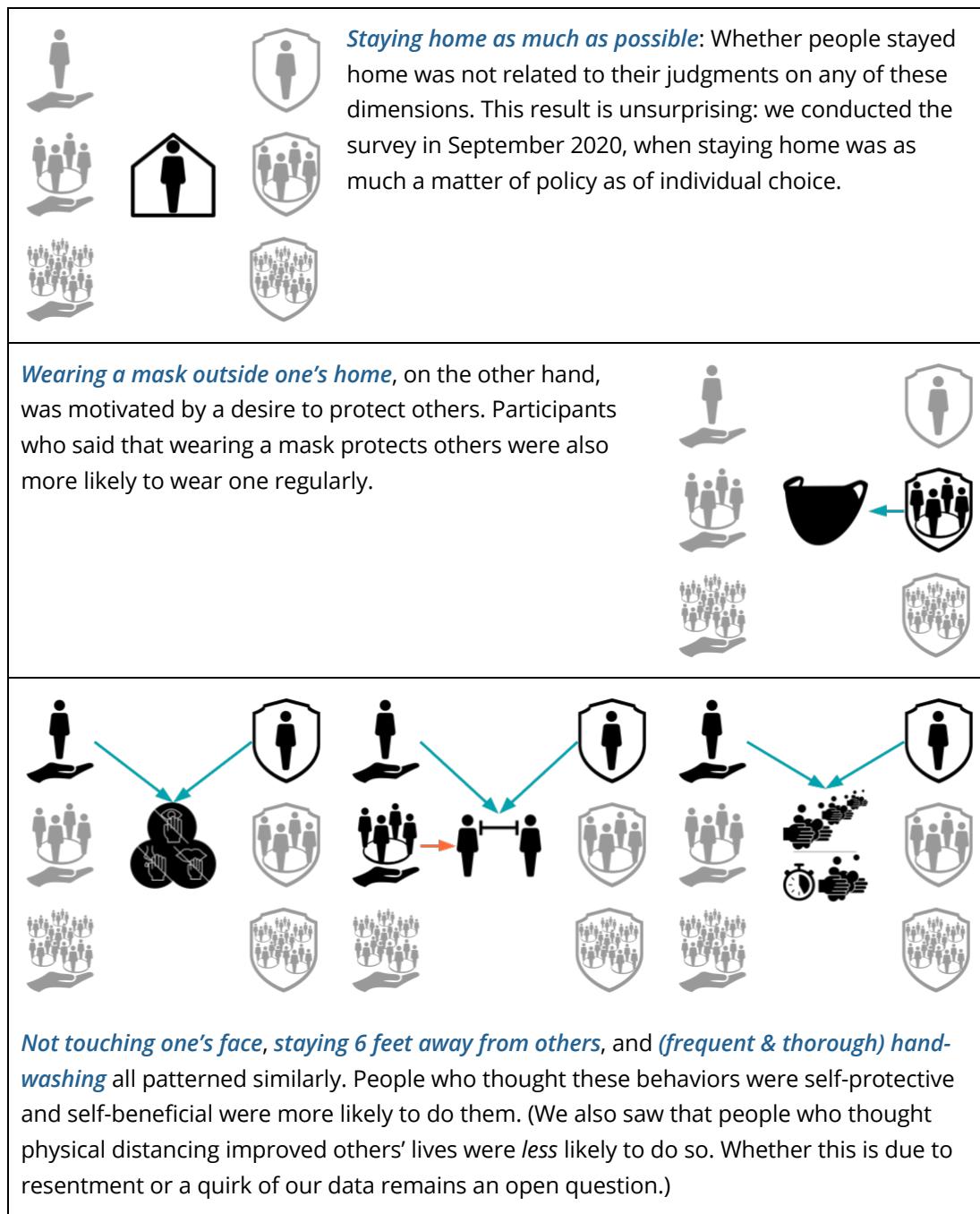
For each of the randomly selected behaviors, we asked respondents to move a slider to indicate how strongly they agreed ("Strongly Disagree" [-1.00] and "Strongly Agree" [1.00]) with the following statements:

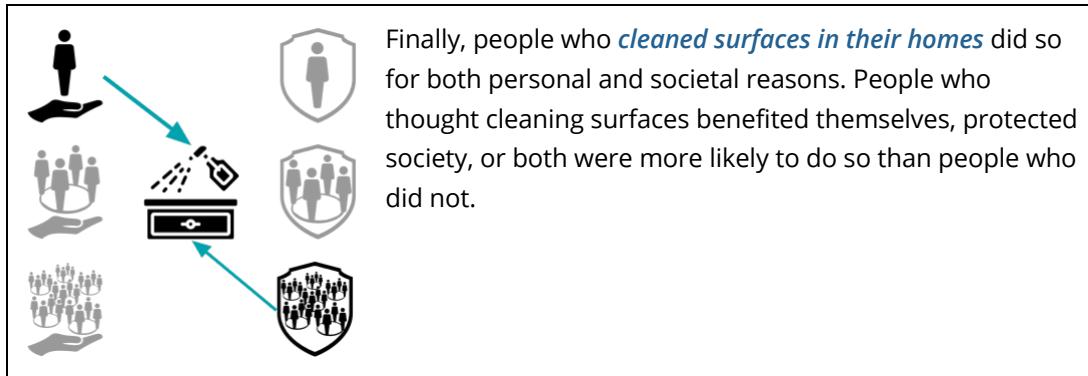
- [BEHAVIOR] protects me.
- [BEHAVIOR] protects those around me.
- [BEHAVIOR] protects society as a whole.
- [BEHAVIOR] improves my life.
- [BEHAVIOR] improves the lives of those around me.
- [BEHAVIOR] improves society as a whole.

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.

What We Saw

One 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*.





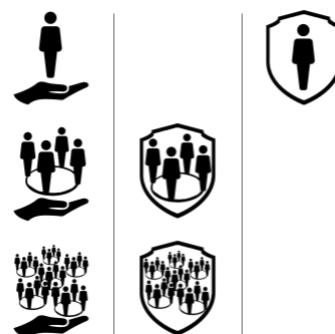
Caveats

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).

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 quiénes (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 les 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 les niños y sus cuidadores en cuanto a cómo tratar a las otras personas de la casa, a les 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 ícono del centro).

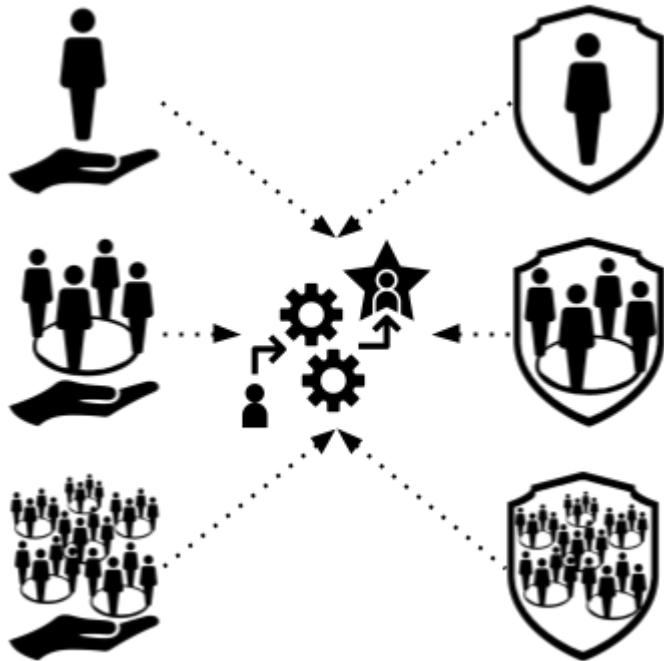


Figura 2. Modelo hipotético de los motivos morales que contribuyen al comportamiento dirigido a objetivos.

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 encuestadas 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.

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 las encuestadas 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.

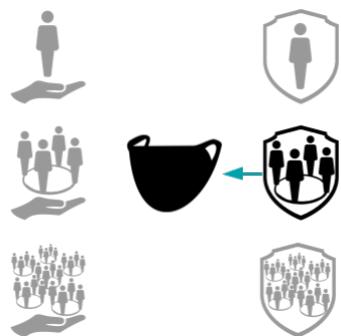
Lo que vimos

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*.

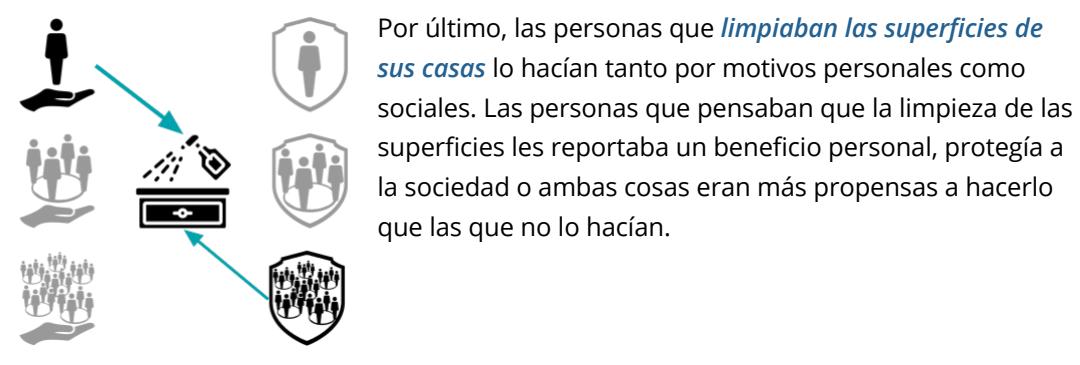


Quedarse en casa todo lo posible: el hecho de que la gente se quedara en casa no estaba relacionado con sus opiniones sobre ninguna de estas dimensiones. Este resultado no es sorprendente: realizamos la encuesta en septiembre de 2020, cuando quedarse en casa era tanto una cuestión de política como de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



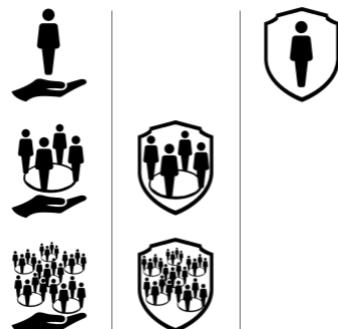
Advertencias

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).

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.