

El papel de la comunicación de la ciencia en la pandemia actual

**María del Carmen Sánchez Mora, Javier Crúz-Mena
y Ana María Sánchez Mora**

Resumen

Ante la pandemia actual, y en vista de la ola de desinformación, de información incierta, incorrecta o alterada, es conveniente discutir si la comunicación de la ciencia, cuyos objetivos son en principio diferentes a los de una campaña, pudiera intervenir para contrarrestar en alguna medida esta problemática.

Palabras clave

Comunicación en salud; Ciencia y medios; Divulgación de la ciencia en los países en desarrollo

DOI

<https://doi.org/10.22323/3.04010401>

Fecha de recepción: 9 de octubre de 2020

Fecha de aceptación: 12 de noviembre de 2020

Fecha de publicación: 10 de febrero de 2021

Introducción

Una parte de la academia presupone, ante la pandemia actual, que las medidas sanitarias impuestas por las autoridades de los diferentes países tendrían un grado mayor de aceptación, y por tanto de éxito, si estuvieran respaldadas por conocimiento científico, es decir, si la comunicación de la ciencia (CC) desempeñara un papel activo en la disseminación de información correcta, o cuando menos como filtro de la información incorrecta y alterada o posverdad. Por ejemplo, Van Bavel y col. [2020] mencionan que la cantidad de información de todo tipo que nos rodea enfatiza la importancia de contar con una CC efectiva; Islam y col. [2020] se quejan de que durante una pandemia la gente no elija creer en información científica precisa; Vieira [2020] considera que hoy día la CC es una necesidad vital y no una mera tarea burocrática; Saitz y Schwitzer [2020] están convencidos de que este es el momento de mayor desafío para la CC en muchos años; y para Villa [2020] la comunicación durante esta emergencia es crucial para hacer la diferencia en el control efectivo de la difusión de la enfermedad y sus consecuencias.

¿Se refieren las opiniones anteriores realmente a la comunicación de la ciencia? Podemos responder, de entrada, que la CC en principio tiene objetivos a largo plazo y diferentes a los que se infieren del párrafo anterior. Creemos que la presente

es una oportunidad para discutir lo que se entiende por CC, dentro y fuera de la comunidad. Derivado de lo anterior y en vista de la ola de desinformación, de información científica o técnica incierta, propia de estos tiempos, convendría discutir si la CC podría intervenir para contrarrestar en alguna medida estos problemas complejos, relacionados con la inmensa influencia de las redes sociales, la idiosincrasia de los pueblos, y la educación científica de los distintos públicos.

Una cuestión preliminar es la disciplina a ser comunicada. En una versión convencional, la medicina trata con personas y se dedica a mantenerlas sanas, de modo que hay una diferencia fundamental con “las otras ciencias naturales” [Campos Sánchez, 2012]. La medicina tiene muchas componentes, entre otras una científica, una técnica y otra psicológico-social. Modernamente se considera que la tecnología y la medicina son aplicaciones de la ciencia pura, o que la cientificidad de la medicina se halla en la “aplicación del método científico”, hipotético caso en el que los médicos podrían ser considerados científicos [Campos Sánchez, 2012]. Se dude o no de su carácter científico, la medicina siempre forma parte de la temática de la CC; es una de las áreas favoritas del público y de los comunicadores en general, pero ¿realmente cuál de sus componentes se comunica? Ya varios estudiosos de la CC han dejado claro que, aparte de la astronomía, son la salud y los avances médicos técnicos los temas que más busca el público [Nelkin, 1987; Sánchez Mora, 2010]; las cuestiones biomédicas, bioquímicas y biofísicas serán de interés esencialmente por su relación cercana con la salud humana. Por ejemplo, la comunicación del conocimiento genético tendrá más público cuando se hable de enfermedades hereditarias y medicina genómica, siempre y cuando dicho conocimiento se emplee en la dosis mínima para entender de lo que se habla.

Cualquiera pensaría que es “relativamente fácil” cocinar una mezcla del ingrediente “interés general” con una pizca de conocimiento. Esto es un error de apreciación en el que incurren muchos comunicadores: desconocer que la ciencia tiene una naturaleza acumulativa, de modo que para entender bien un concepto actual es necesario recorrer un camino que viene de muy atrás, no solo cronológica sino epistémicamente, lo cual no es un trabajo trivial como muchos suponen. Decir, por ejemplo, ante la pregunta de por qué tarda tanto la comunidad científica internacional en encontrar una vacuna, que el virus SARS-CoV-2, cuyo genoma es una larga cadena de ARN, muta constantemente, es una respuesta vacía para quien desconoce el sentido biológico de “mutar”. El comunicador de la ciencia debe tener bien claro esto.

Otro problema que nos acerca a la discusión que proponemos es que muchos estudiosos de la CC hablan indistintamente de comunicación de la ciencia y de comunicación a secas, sin comprender que la CC es un tipo muy particular de comunicación; dicho de otra manera: aunque coincidan los términos “ciencia” y “comunicación” en el nombre de nuestra labor, no se trata ni de una ni de la otra. Esta comunicación es algo distinto, que no puede reducirse a la idea de que “si comunicar es intercambiar información, comunicar la ciencia es intercambiar información científica”, como si se tratara tan solo de la cobertura de una “fuente especializada”. Desde hace más de 30 años se reconoce que la CC es un concepto complejo que implica más que la simplificación del discurso de la ciencia para hacerlo accesible. La pandemia nos permite ver claramente que mucha gente, colegas incluidos, desconoce esta diferencia fundamental.

Lo anterior se puede ejemplificar en la literatura recientemente publicada cuando supone por un lado que la denominación comunicación de la ciencia puede prescindir de la ciencia, y por otro, que forman parte del universo de la CC las actividades llamadas comunicación de la salud, educación para la salud, promoción de la salud, comunicación de riesgos y de crisis, propaganda y campañas. Analicemos la confusión. Villa [2020] afirma que la comunicación sobre la pandemia “es definitivamente un tipo de comunicación de la ciencia”. Sánchez-Reina y Brito-Fuentes [2016] consideran que la comunicación para la salud es “un mecanismo de intervención oficial para ejercer, a escala multitudinaria, influencia sociocultural que proporcione conocimientos, propicie actitudes y provoque prácticas favorables al cuidado de la salud pública”. Esto mismo lo repiten Salazar-Coronel y col. [2018], pero refiriéndose a la promoción de la salud. Malecki, Keating y Safdar [2020] proponen que la comunicación de riesgos se enfoca en comunicar los peligros a los que ciertas comunidades están potencialmente expuestas. Habes y col. [2020] hablan de campañas de publicidad para el cuidado de la salud como fuentes de información efectiva.

Ante todos estos intentos de describir acciones de comunicación en tiempos de pandemia, la pregunta es si realmente todas estas actividades son comunicación de la ciencia.

Comunicación de la ciencia

La CC es una actividad que reconvierte la información científica para que sea accesible, pero no es lo único ni lo más importante: su objetivo esencial es que el público entienda cómo los científicos llegan a saber lo que saben; para los científicos, la parte central de su profesión es la argumentación lógica rigurosa con base en evidencia empírica suficiente y reproducible, y esto define la cultura científica [Crúz-Mena, 2020]. Se trata de un proceso de pensamiento crítico que, de ser comprendido y asimilado, permitiría teóricamente contrastar diferentes versiones y tomar decisiones basadas en esa manera de pensar; como sugieren Van Bavel y col. [2020], la CC es una herramienta que ayuda a distinguir evidencia y hechos científicos de fuentes de información menos confiables. Esto, y no meramente el conocimiento en forma de datos fuera de contexto es el meollo de la CC. Algunas actividades que comparten este objetivo son la educación formal [SánchezMora, 2018], la enseñanza informal, el periodismo de ciencia y la divulgación, englobadas a excepción de la primera en la denominación comunicación pública de la ciencia (CPC). El resto de las actividades que suelen ampararse bajo el término CC por el solo hecho de mencionar datos o personajes científicos tendrían dificultades para mostrar que el antes descrito es su objetivo principal.

Los autores estamos convencidos de que lo que caracteriza a la CC como actividad y a sus productos es que trate de ciencia, aun en el plano más básico de diseminación de conocimiento para informar [según Stocklmayer y Rennie, 2017]; pero incluso en este caso elemental esperamos que el conocimiento que disemine, lo que informe, tenga un contexto sustentado en una explicación científica; de lo contrario, se trata de conocimiento o de datos, pero no de CC.

Para clarificar lo antes dicho, pongamos un ejemplo de CC en tiempos de pandemia: la revista universitaria ¿Cómo ves? ha publicado varios artículos de divulgación sobre el coronavirus. En “Nuevo coronavirus, la epidemia” [Cevallos,

2020] necesariamente el desarrollo del tema requiere un cierto espacio para informar y explicar con claridad por qué es un virus especialmente preocupante. Tiene que seguir una secuencia temporal para poner el conocimiento en contexto, desde los primeros casos de infección, la comparación con otros virus causantes de síndrome respiratorio, sus características genómicas, lo que los epidemiólogos pronostican sobre el curso de la epidemia. Aborda también, basado en lo anterior, los esfuerzos por encontrar una vacuna. Este texto de CC utiliza conocimientos variados y los combina para dar un panorama lo más completo posible, respaldado en la descripción científica de los hechos y en la forma de llegar a ellos. Como se infiere de este ejemplo particular, el objetivo de la CC es de largo alcance y reclama atención e incluso dedicación del público para asimilar la información. Como contraejemplo, en el mismo artículo se introduce fuera de contexto algún dato llamativo desde el punto de vista de quien lo emite: “los coronavirus poseen 4 proteínas estructurales importantes”, que no vuelve a utilizar en absoluto. Este es un dato vacío para el público; es un dato científico pero aislado, y en ese sentido no comunica ciencia. Para terminar, el artículo reproduce las medidas que se estiman necesarias para detener la propagación del virus.

Desafortunadamente, la CC se enfrenta desde hace mucho tiempo, especialmente en México, a un problema de desinterés o franco rechazo. Suele ser que la información científica y las explicaciones que brinda la CC son buscadas por un público que en principio ya está interesado. Dice Villa [2020] que si en tiempos de paz es difícil conseguir la atención del público sobre asuntos científicos y que la CC tenga un impacto en sus vidas, durante una crisis la comunicación necesita ser muy cuidadosa porque cualquier información puede tener consecuencias indeseables. En efecto, como hacen notar Van Bavel y col. [2020], la mayoría de la gente no prefiere de entrada la información científica, para empezar porque es incapaz de distinguirla de la otra si no se le dan herramientas. Además, como se ha estudiado abundantemente, la gente tiene ideas preconcebidas e inamovibles, por lo que ninguna información y ninguna intervención de la CC podrá tener éxito, o uno muy escaso. Inténtese convencer con argumentos científicos a una persona que asegura que el virus no existe, como se escucha muy a menudo en boca de los ciudadanos mexicanos. Se trata de un asunto de educación básica y de idiosincrasia, donde la CC como la hemos definido no prosperará mucho mientras los medios y el público continúen prefiriendo el principio de autoridad que la argumentación científica. Cortassa [2012] ofrece una discusión detallada sobre la noción del acto de deferencia a la autoridad epistémica, estableciendo condiciones mínimas para lo que podría considerarse el límite de la verificación periodística. Para colmos, el conocimiento científico no aparece de la noche a la mañana ni se valida instantáneamente; ni los propios buenos periodistas de ciencia pueden contender con facilidad con el maremágnum de dichos y contradichos que caracteriza la información que flota como nube sobre la pandemia, lo cual a los ojos del público hace perder aun más a la ciencia su autoridad epistémica. Entonces los científicos saben o no saben, pregunta el perplejo asiduo a las redes sociales. Este será tema de otro apartado.

¿Pertenece las campañas a la CC?

El objetivo de una campaña sanitaria es convencer al público de la bondad de alguna acción o medida con el fin de preservar la salud del individuo y la comunidad. Ejemplos sobran: campañas antituberculosas, campañas de vacunación, contra la hipertensión y muchísimas más; en ninguna de ellas se comunica ciencia. El objetivo es que se cumpla con las medidas oficiales, independientemente de la información que se reciba por cualquier otro canal de comunicación. Bajo la apariencia de que se convence al público en realidad implican una coerción porque se trata de medidas que deben ser atendidas, sobre todo en una emergencia.

Una interesante investigación sobre las campañas antituberculosas durante la primera mitad del siglo XX en México menciona que desde ese entonces se usaron como sinónimos divulgación, educación o propaganda higiénica y medicina preventiva. El término divulgación sanitaria se refiere a la actividad que utilizaba todo tipo de medios y arrojaba variados productos “que pretendían informar a los pobladores sobre las medidas que debían adoptar para prevenir, detectar, tratar y curar la tuberculosis”. Ni la comunicación educativa (cuyo objetivo oficial es producir y difundir mensajes con el fin de reforzar los conocimientos sobre la salud y promover conductas saludables en la población), ni la educación para la salud (proceso de enseñanza-aprendizaje que permite desarrollar habilidades y modificar actitudes para cuidar la salud individual, familiar y colectiva) ni la promoción de la salud, involucran la noción de ciencia. Campos Sánchez [2012] explica cómo las autoridades sanitarias optaron por un modelo de comunicación con fines preventivos que respondió a necesidades prácticas, por lo cual la divulgación higiénica de carácter oficial recurrió a una simplificación excesiva que tuvo que dejar de lado todo contenido científico “para que el producto final llegara a la población destinataria”.

Dos ejemplos actuales: la campaña “Chécate, mídete, muévete”¹ para evitar más casos de obesidad y diabetes entre los adultos mexicanos² está basada por supuesto en conocimiento médico y epidemiológico, pero este no se le informa al público. A la campaña mexicana para guardar “Susana distancia”³ se le puede aplicar exactamente el mismo comentario. En ninguno de los casos se menciona, no digamos se explica, la razón científica (médica o biomédica) de estas sugerencias. Están desprovistas ya de conocimiento científico. Por tanto, desde nuestro punto de vista, no se trata de acciones de CC. Si una campaña urgente que empezara por dar argumentos científicos (y eso suponiendo que la ciencia fuera tenida en alta estima epistémica, para usar los términos de hoy) tendría que poner en juego innovaciones notables en narrativa para no resultar totalmente fallida. La comunicación de riesgos puede verse como una variante de CC si explícitamente hace uso del conocimiento científico; pero nadie esperaría que supliera a una campaña que ofrece cinco pasos concisos para protegerse, por ejemplo, de un sismo. Las estrategias empleadas en una campaña, más que informar, deben convencer de la

¹Lanzada en 2013 por el IMSS, una de las instituciones estatales encargada del bienestar de los trabajadores mexicanos. El eslogan se refiere a la vigilancia médica, la alimentación sana y la actividad física [Salazar-Coronel y col., 2018].

²Una buena parte de la población mexicana padece otros males epidémicos: diabetes, obesidad e hipertensión, lo que se agrava socialmente por la pobreza, la desnutrición y el analfabetismo funcional.

³Jornada Nacional de Sana Distancia, lanzada en marzo de 2020 por la Secretaría de Salud mexicana, basada en un personaje cuyo nombre es un calambur: <https://coronavirus.gob.mx/susana-distancia/>.

necesidad de cambiar hábitos, por lo cual, según afirma Campos Sánchez [2012], “no pueden ser otras que las de la retórica y la propaganda pues más que dirigirse a la inteligencia del público, buscan despertar la emoción y el sentimiento”, aunque la dicotomía emociones vs. inteligencia es reconciliable si se reconoce que el entendimiento puede generar placer [Crúz-Mena, 2016]. Habes y col. [2020] sugieren que en casos semejantes la información se maneje como en una campaña publicitaria, pues está comprobado que la mercadotecnia tiende a influir en las percepciones y las decisiones de los individuos. En la esfera cotidiana, el público confiará más en la información que les proporcione cualquier fuente que consideren autoridad, sea epistémica, familiar, sociopolítica o comunicativa (como las redes sociales).

Una de estas autoridades cuya opinión es importante para mucha gente es la que proviene del médico. No es posible saberlo todo, ni en ciencia ni mucho menos en medicina, peor aun de una enfermedad reciente y voluble. En general los médicos han sido entrenados para darnos seguridad, de modo que la respuesta “no tengo idea” se considera profesionalmente inaceptable a la vista del público que cree en la medicina con fe casi religiosa. ¿Cómo convendría que los médicos expresaran su personal opinión deslindándola del conocimiento médico o científico provisional? ¿Qué tanto pueden influir en el comportamiento de sus pacientes? Como dice Armayones [2020], “la simple prescripción de lo que las personas ‘deben hacer’” no es suficiente, “es necesario llevar a la población a actuar de una determinada manera”.

Curiosamente, un intento de solución de varios de los problemas planteados respecto a la poca intersección entre comunicación de la ciencia y campañas en esta pandemia no procede de las ciencias naturales, de la medicina ni de la comunicación, sino de las ciencias sociales y del comportamiento. Armayones [2020] afirma que “la única alternativa para combatir el nuevo coronavirus radica, por ahora, en alinear el comportamiento de la población con las medidas que ayuden a prevenir su contagio”. En consonancia con muchos otros investigadores, propone utilizar el conocimiento proveniente de esas disciplinas para lograr el cambio de conducta a gran escala que implica seguir las recomendaciones de las autoridades responsables de la salud pública. En síntesis: combatir la pandemia desde la psicología. “Una pandemia como la actual obliga a ser extremadamente prácticos y buscar estrategias de diseño del comportamiento muy operativas”.

Así, en esta pandemia resultan extremadamente importantes “la comunicación persuasiva y el uso de las redes sociales para promover el cambio de comportamiento”; para lograrlo, es necesario diseñar sistemas que combinen “los conocimientos sobre el comportamiento humano y la estructuración de un mensaje”.

Dicho con otras palabras, las campañas sanitarias pueden ser coercitivas o de convencimiento. Solo en este último caso, e hipotéticamente como una forma propagandista de la CC, tendría cabida la comunicación de la ciencia, en el entendido de que los cambios de conducta esperados se apoyarán en razonamientos científicos y sus resultados no serán inmediatos. El ejemplo por excelencia es el uso del cubrebocas, sobre el cual incluso las autoridades, epistémicas o sociopolíticas, aún no se han puesto de acuerdo en nuestro país.

El mejor ejemplo: el cubrebocas

Todavía a fines de febrero de este año, durante las primeras semanas del brote de la covid-19 en México, el médico de confianza desaconsejaba tajantemente a sus pacientes utilizar cubrebocas; cuando, extrañados al ver ya en los medios que en algunos países de Asia toda la gente los portaba, defendían su negativa: es inútil, ocioso y dispendioso.

Los más críticos exigieron algunas evidencias que sustentaran el consejo, y se dieron dos respuestas contradictorias: que el cubrebocas solo era útil para que una persona infectada evitara infectar a otros, o que debían destinarse solamente para uso del personal médico y paramédico. De estos argumentos partieron dos “rumores”: por un lado, que los mexicanos dejarían de lavarse las manos y guardar la sana distancia pensando que el mero cubrebocas los protegería; por otro, que se correría el peligro de que los cubrebocas se agotaran y no quedarán para los usos urgentes. Ambos rumores hicieron las veces de argumentos válidos aunque nunca se comprobaran.⁴

Poco después empezaron a circular entre los comunicadores de la ciencia artículos científicos que proponían la pertinencia de usar el tapabocas, sustentados en la explicación física de los mecanismos de captura de las partículas virales. Aparecieron entonces las recomendaciones del Nobel Mario Molina sobre el uso de cubrebocas para evitar contagios, basado además en consideraciones sobre los aerosoles que portan el virus; desafortunadamente, no solo no fue un comunicado oficial, sino que se oponía a la visión de las autoridades sanitarias. Al día siguiente, 2 de julio, las autoridades de la UNAM aclararon que Molina hablaba a título personal; el mensaje desapareció de la red un día después.⁵ Fue hasta principios de agosto cuando la universidad nacional y algunas autoridades gubernamentales se sumaron a la petición de la OMS y otros organismos sobre el uso de cubrebocas generalizado. Desde el segundo trimestre de este año la campaña principal en México gira en torno a medidas precautorias para evitar el contagio, como mantener una distancia estipulada, usar una barrera protectora⁶ y lavarse o desinfectarse las manos.

La duda sobre el uso de cubrebocas no es privativa de México. Sheila Jasanoff [entrevistada por Arjini, 2020] se pregunta, refiriéndose a la falta de coherencia y de estándares de confiabilidad de los expertos, cómo puede ser posible que el Centro de Control de Enfermedades (CDC en inglés), una de las instituciones más confiables de Estados Unidos, diga una semana que no cree que los cubrebocas sean necesarios y a la siguiente que sí lo son. Jasanoff supone que no se trata de una cuestión de “ponerse al día” en términos de política sanitaria, sino de que los mecanismos de las autoridades no están a la vista del público. La percepción pública de la indecisión de las propias autoridades científica y gubernamental se debe en parte a la imposibilidad de argumentar para hacer comprender. ¿Cabría en este caso la intervención de la comunicación de la ciencia?

Lo que la CC puede ofrecer, en este caso ejemplar, es mostrar de manera accesible y basada en conocimiento científico cómo ciertas barreras pueden impedir el paso de un microorganismo del tipo que causa la covid-19 [Courty y Kierlik, 2020]. Pero no

⁴Se manejó también un tercer argumento: que las barreras no son cien por ciento seguras, como en tiempos del VIH.

⁵https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2020_569.html.

⁶El eslogan reza “Recuerda que en nariz y boca tapada no entra el virus”.

solo eso: puede presentar el razonamiento científico, el que defiende la validez de relaciones (potencialmente) causales al confrontarlas con la realidad (mediante la producción de evidencia empírica sistemáticamente reproducible) intentando descartar toda posibilidad de que sean falsas [Crúz-Mena, 2020].

La CC podría mostrar el siguiente desarrollo que parte de una hipótesis: el empleo de cubrebocas implica la reducción de la probabilidad de contagio. Lo que sigue es inquirir sobre los procesos de producción de evidencia empírica con el objeto de encontrarla falsa. Uno podría imaginar grupos de individuos (infectados, susceptibles, con o sin cubrebocas) interactuando en situaciones en que el riesgo de infección es no nulo, y la posibilidad de saber después de las interacciones quiénes de entre los susceptibles desarrollaron (o no) la enfermedad. Esto obligaría a usar herramientas de inferencia probabilística para emitir una conclusión.

Para los interesados en comunicación pública de ciencia (CPC) hay al menos dos matices ineludibles en este desarrollo:

1. Esa formulación de la hipótesis no aclara a quiénes consideramos en riesgo. Esto es crucial porque, siendo el cubrebocas una barrera antisimétrica, hay una multitud de escenarios. En concreto, el escenario general infectados exhalantes (estornudos, toses, o simple aliento) con (o sin) cubrebocas, en presencia de susceptibles inspirantes con (o sin) cubrebocas es el digno de ser estudiado. ¿A quiénes suponemos que protege el cubrebocas: a los infectados que aún no saben que lo están o a los susceptibles que suponen que aún no están infectados?
Si uno cree que el cubrebocas protege a los susceptibles inspirantes en presencia de infectados exhalantes, la evidencia parece ser más bien pobre; en cambio, parece haber buena evidencia en favor de que el uso de cubrebocas por los infectados (aunque no lo sepan) confiere un nivel no despreciable de protección a los susceptibles. De aquí se sigue, entonces, que el empleo del cubrebocas es sobre todo un gesto de altruismo, no una medida eficaz de autoprotección.
2. La hipótesis en cuestión tiene valores diferentes dependiendo de los intereses de quien la examina. Si tenemos interés en crear conocimiento científico haremos un uso de la hipótesis diferente del que haríamos si nuestro interés es crear productos de CPC.

Cuando hacemos productos de CPC nos esmeramos en no reducir el contenido final a las conclusiones de las investigaciones (eso que solemos llamar “avances de la ciencia”) y aspiramos, en cambio, a incluir tanto como sea posible de la cultura científica. Esto implica, como mínimo, no quedarnos en qué es lo que afirman que saben (“las relaciones potencialmente casuales”) sino cómo lo saben (es decir, la producción de evidencia empírica y su interpretación).

Este es el punto en que cada quien debe definir su ética profesional: optar por el principio de autoridad, u optar por comunicar el máximo posible de cultura científica. Quienes optan por lo primero pueden dejar de trabajar en el mismo momento en que han completado la formulación que hace la autoridad de su hipótesis. Ejemplo: "no sirve de nada que la población general use cubrebocas". (No

dejemos de tomar nota de que, en esta opción, el trabajo de quien comunica no cambia nada si la autoridad dice: "la población general sí debe usar cubrebocas").

Por su lado, quienes opten por la CPC centrada en los rasgos de la cultura científica deberán trabajar mucho más, porque sus narraciones han de incluir la lógica subyacente a la hipótesis, a la producción de evidencia empírica y a su interpretación subsiguiente.

Aparentemente, el razonamiento anterior solo sirve para tomar decisiones individuales, no solo del comunicador de la ciencia sino del posible lector. En cuanto a las autoridades sanitarias mexicanas, justo es decir que la decisión de lanzar una campaña a favor del cubrebocas, de uso obligatorio para actividades públicas, no se debió, por supuesto, a ninguna acción de CPC.

Conclusión

La literatura analizada supone que la CC desempeña algún papel en la pandemia, y se le hacen exigencias que no puede cumplir porque están fuera de sus objetivos. Que el público distinga evidencia científica es un adiestramiento que la CC intenta llevar a cabo, donde cabe más, en nuestra opinión, la oportunidad del buen periodismo de ciencia. El trabajo difícil, como dice Molthagen-Schnöring [2020], es aprovechar las oportunidades que ofrecen las redes sociales para llegarle a la gente y convencerla de la importancia de la ciencia y la relevancia de sus hallazgos.

Una autoridad que solo esté interesada en las medidas inmediatas de protección preferirá la brevedad y la concisión de la información que brinda una campaña, para cuyo objetivo es irrelevante la información científica. Para detener la pandemia tal vez lo más acuciante no sea debatir las razones o las contrarrazones de la información o de las medidas sanitarias, como puede verse del ejemplo del cubrebocas. Pretender que una explicación que requiere conjuntar conocimiento, entender puntos clave y dedicar tiempo a la lectura (o modalidades de audio o video) va a ser el canal de comunicación más eficiente para el público, o que tiene el mismo sentido y consecuencias cognitivas que una campaña, evidencia una confusión en cuanto a los objetivos de la CC.

Es claro que el combate a la covid-19 requiere de muchas herramientas además de las propias de las ciencias naturales y de la salud y de las campañas de persuasión en los medios. En particular, las ciencias sociales y de la conducta ofrecen soluciones para reforzar los cambios conductuales a los que aspiran las campañas.

La CC no pretende cambiar conductas de manera persuasiva en el sentido que hablan los psicólogos. Su fuerza de persuasión se encuentra en el tipo de razonamiento que encarna la ciencia.

Referencias

- ARJINI, N. (6 de abril de 2020). 'Science will not come on a White horse with a solution'. Entrevista a Sheila Jasanoff. *The Nation, Science and Health*. URL: <https://www.thenation.com/article/society/sheila-jasanoff-interview-coronavirus/>.
- ARMAYONES, M. (2020). 'El comportamiento, una bala contra la COVID-19'. *Mente y Cerebro* 102. URL: <https://www.investigacionyciencia.es/revistas/mente-y-cerebro/la-fuerza-de-la-respiracin-consciente-799/el-comportamiento-una-bala-contra-la-covid-19-18612>.
- CAMPOS SÁNCHEZ, M. S. (2012). 'Cien años de divulgación para la salud: El caso de la tuberculosis, 1910–2010'. Tesis doctoral en Filosofía de la Ciencia. UNAM.
- CEVALLOS, M. A. (2020). 'Nuevo coronavirus, la pandemia'. *¿Cómo ves? Revista de divulgación de la ciencia de la UNAM* 256 (marzo). URL: <http://www.comoves.unam.mx/numeros/articulo/256/nuevo-coronavirus-la-epidemia>.
- CORTASSA, C. (2012). *La ciencia ante el público. Dimensiones epistémicas y culturales de la comprensión pública de la ciencia*. Buenos Aires, Argentina: Eudeba.
- COURTY, J.-M. y KIERLIK, É. (2020). '¿Cómo funcionan las mascarillas de protección respiratoria?' *Investigación y Ciencia* mayo 2020.
- CRÚZ-MENA, J. (2016). 'El placer de ser contagioso'. En: *Instrucciones para contagiar la ciencia*. Ed. por GOLOMBEK, D. y NEPOTE, J. México: Universidad de Guadalajara.
- (2020). 'Un modelo de formación universitaria en Periodismo de Ciencia'. URL: <http://www.dgdc.unam.mx/labpdc/assets/pdf/TrenzaUdP-2014UAM-C.pdf>.
- HABES, M., ALGHIZZAWI, M., ALI, S., SALIHALNASER, A. y SALLOUM, S. A. (2020). 'The relation among marketing ads, via digital media and mitigate (COVID.19) pandemic in Jordan'. *International Journal of Advanced Science and Technology* 29 (7), págs. 12326-12348. URL: <http://sersc.org/journals/index.php/IJAST/article/view/27927>.
- ISLAM, M. S., SARKAR, T., KHAN, S. H., KAMAL, A.-H. M., HASAN, S. M. M., KABIR, A., YEASMIN, D., ISLAM, M. A., CHOWDHURY, K. I. A., ANWAR, K. S., CHUGHTAI, A. A. y SEALE, H. (2020). 'COVID-19–Related Infodemic and Its Impact on Public Health: A Global Social Media Analysis'. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene* 103 (4), págs. 1621-1629. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.20-0812>.
- MALECKI, K. M. C., KEATING, J. A. y SAFDAR, N. (2020). 'Crisis Communication and Public Perception of COVID-19 Risk in the Era of Social Media'. *Clinical Infectious Diseases*, págs. 1-6. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa758>.
- MOLTHAGEN-SCHNÖRING, S. (22 de julio de 2020). 'Communicating Science in Covid Times: Why communication with "the public" is not the goal of science communication'. *Elephant in the Lab*. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.3956336>.
- NELKIN, D. (1987). *Selling Science: How the Press Covers Science and Technology*. U.S.A.: W.H., Freeman Press.
- ORDAZ DÍAZ, A. (15 de junio de 2020). 'Mario Molina recomienda a México y AMLO usar cubrebocas'. *Forbes México*. también en UNOTV.com. URL: <https://www.forbes.com.mx/noticias-mario-molina-nobel-quimia-amlo-cubrebocas/>.

- SAITZ, R. y SCHWITZER, G. (2020). 'Communicating Science in the Time of a Pandemic'. *Journal of the American Medical Association (JAMA)* 324 (5), pág. 443. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.12535>.
- SALAZAR-CORONEL, A. A., MARTINEZ-TAPIA, B., MUNDO-ROSAS, V., GÓMEZ-HUMARÁN, I. M. y URIBE-CARVAJAL, R. (2018). 'Conocimiento y nivel de comprensión de la campaña Chécate, Mídete, Muévete en adultos mexicanos'. *Salud Pública de México* 60 (3).
- SÁNCHEZ MORA, A. M. (2010). Introducción a la comunicación escrita de la ciencia. Veracruz, México: Universidad Veracruzana, Dirección General Editorial.
- SÁNCHEZ-REINA, J. R. y BRITO-FUENTES, C. (2016). 'Comunicación de la salud en la campaña «Chécate, Mídete, Muévete». Representaciones y eficacia'. *Razón y Palabra* 94 (septiembre–diciembre), págs. 645-662. URL: <http://hdl.handle.net/10230/39920>.
- SÁNCHEZMORA, M. d. C. (2018). 'En busca de un punto de partida para estudiar los museos y centros de ciencia'. En: Los museos de ciencias. *Universum*, 25 años de experiencia. Colección Divulgación para divulgadores. Ed. por SÁNCHEZMORA, M. d. C. Mexico: Dirección General de Divulgación de la Ciencia, UNAM.
- STOCKLMAYER, S. M. y RENNIE, L. J. (2017). 'The attributes of informal science education: a science communication perspective'. En: Preparing informal science educators: perspectives from science communication and education. Ed. por PATRICK, P. G. Cham, Switzerland: Springer International Publishing, págs. 527-544. https://doi.org/10.1007/978-3-319-50398-1_26.
- VAN BAVEL, J. J., BAICKER, K., BOGGIO, P. S., CAPRARO, V., CICHOCKA, A., CIKARA, M., CROCKETT, M. J., CRUM, A. J., DOUGLAS, K. M., DRUCKMAN, J. N., DRURY, J., DUBE, O., ELLEMERS, N., FINKEL, E. J., FOWLER, J. H., GELFAND, M., HAN, S., HASLAM, S. A., JETTEN, J., KITAYAMA, S., MOBBS, D., NAPPER, L. E., PACKER, D. J., PENNYCOOK, G., PETERS, E., PETTY, R. E., RAND, D. G., REICHER, S. D., SCHNALL, S., SHARIFF, A., SKITKA, L. J., SMITH, S. S., SUNSTEIN, C. R., TABRI, N., TUCKER, J. A., LINDEN, S. van der, LANGE, P. van, WEEDEN, K. A., WOHL, M. J. A., ZAKI, J., ZION, S. R. y WILLER, R. (2020). 'Using social and behavioural science to support COVID-19 pandemic response'. *Nature Human Behaviour* 4 (5), págs. 460-471. <https://doi.org/10.1038/s41562-020-0884-z>.
- VIEIRA, J. (2020). 'Outbreaks of misinformation: science communication in a pandemic'. *Policy Center for the New South*. URL: <http://www.policycenter.ma>.
- VILLA, R. (4 de mayo de 2020). 'Covid-19: science communication at its peak'. *World News Publishing Focus*.

Autores

María del Carmen Sánchez Mora es bióloga de la Facultad de Ciencias de la UNAM, Maestra en Ecología y Biología Humana por la Universidad de Stanford, California y Doctora en enseñanza de la biología por la UNAM. Su campo de trabajo actual es la divulgación de la ciencia especialmente a través de exhibiciones de museo y la investigación educativa en educación no formal. Ha sido pionera en la metodología de trabajo de la educación no formal, enfocada principalmente a las ciencias naturales, campo en el que ha capacitado a numerosas personas de México y del extranjero. Igualmente, ha sido de las iniciadoras de la investigación

educativa en México en educación informal, campo de trabajo que se mira muy prometedor para promover la cultura científica de la población mexicana. Actualmente se desempeña como Coordinadora de la Unidad de Formación en la Dirección General de Divulgación de la Ciencia de la UNAM.
E-mail: masanche@dgdc.unam.mx.

Javier Cruz-Mena es físico por la Universidad Nacional Autónoma de México, se ha dedicado al periodismo de ciencia en prensa escrita, radio, TV e internet por más de 25 años. Desde 2003 es Editor en la Unidad de Periodismo de la Dirección General de Divulgación de la Ciencia. E-mail: cruzmena@dgdc.unam.mx.

Ana María Sánchez Mora estudió física y literatura en la Universidad Nacional Autónoma de México. Se dedica a la comunicación escrita de la ciencia, campo en el que trabaja desde hace 40 años. Es autora de "La divulgación de la ciencia como literatura" e "Introducción a la comunicación escrita de la ciencia".
E-mail: amsm@unam.mx.

Cómo citar

Sánchez Mora, M. C., Cruz-Mena, J. y Sánchez Mora, A. M. (2021). 'El papel de la comunicación de la ciencia en la pandemia actual'. *JCOM – América Latina* 04 (01), Y01. <https://doi.org/10.22323/3.04010401>.



© El autor o autores. Esta publicación está bajo los términos de la licencia [Creative Commons Atribución — No Comercial — Sin Derivadas 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/). ISSN 2611-9986. Publicado por SISSA Medialab. jcomal.sissa.it