

Año LXXXIV. urtea

285 - 2023

Enero-abril
Urtarrila-apirila



Príncipe de Viana

SEPARATA

Comunicación científica en contextos organizacionales: hacia un «giro organizacional» en la investigación sobre comunicación científica

Mike S. Schäfer, Birte Fähnrich

Sumario / Aurkibidea

Príncipe de Viana

Año LXXXIV · n.º 285 · septiembre-diciembre de 2023
LXXXIV. urtea · 285. zk. · 2023ko urtarrila-apirila

CULTURA Y DIVULGACIÓN CIENTÍFICA KULTURA ETA DIBULGAZIO ZIENTIFIKOA Gurutze Pérez Artieda (coord./koord.)

Presentación / Aurkezpena Gurutze Pérez Artieda

11

COMUNICACIÓN DE LA CIENCIA: HISTORIA, MODELOS Y ESTRATEGIAS / ZIENTZIAREN KOMUNIKAZIOA: HISTORIA, EREDUAK ETA ESTRATEGIAK

Atención pública a la ciencia 1820-2010: un panorama *longue durée* Martin W. Bauer

29

Comunicación científica en contextos organizacionales: hacia un «giro organizacional» en la investigación sobre comunicación científica Mike S. Schäfer, Birte Fähnrich

57

Historias científicas como cultura: experiencia, identidad, narrativa y emoción en la comunicación pública de la ciencia Sarah R. Davies, Megan Halpern, Maja Horst, David A. Kirby, Bruce Lewenstein

79

CULTURA CIENTÍFICA NAVARRA: ENTIDADES Y ACCIONES DE DIVULGACIÓN / NAFARROAKO KULTURA ZIENTIFIKOA: ERAKUNDEAK ETA DIBULGAZIOKO EKINTZAK

El Planetario de Pamplona: treinta años de cultura científica en Navarra Javier Armentia Fructuoso

101

Divulgación y cultura científica desde el Museo de Ciencias Universidad de Navarra Ignacio López Goñi

111

Sumario / Aurkibidea

SciencEkaitza. Un puente entre cultura, ciencia y sociedad Paula Noya López	127
La divulgación científica en la Universidad Pública de Navarra. La Unidad de Cultura Científica Iranzu García Iriarte, Susana Irisarri	145
Cátedra Mujer, Ciencia y Tecnología de la UPNA Patricia Aranguren Garacochea, Edurne Barrenechea Tartas, Leyre Catalán Ros, Silvia Díaz Lucas, Aránzazu Jurío Munarriz, Alicia Martínez Ramírez, Nora Millor Muruzabal, Marisol Gómez Fernández, Idoia San Martín Biurrun	159
Una década de divulgación científica no institucional en Navarra (2012-2022) Joaquín Sevilla Moroder	179
LOS TRABAJOS Y LOS DÍAS DEL AÑO 2022 / 2022ko LANAK ETA EGUNAK Tesis doctorales sobre temática navarra de ciencias humanas, sociales y jurídicas, leídas en 2022 (Según la Base de datos Teseo del Ministerio de Educación)	189
Autores navarros en castellano, año 2022 Mikel Zuza Viniegra	193
Hogeita hamarliburu 2022koak Ángel Erro Jiménez	197
Celebrar lo insólito. Los Encuentros de Pamplona 72-22 Mireya Martín Larumbe	203
Que cuenta de los quehaceres y faenas acontecidas en la forma audiovisual Marga Gutiérrez Diez	211
Noticias sobre etnografía, folclore y cultura tradicional David Mariezkurrena Iturmendi	223
Un museo universitario Yolanda Cagigas Ocejo	231

Sumario / Aurkibidea

I Congreso Internacional Historia con Memoria en la Educación César Layana Ilundain, José Miguel Gastón Aguas	241
Portal Digital de la Cultura Navarra Itziar Arrieta, Juanjo Asa, M. ^a Camino Barcenilla, Asun Maestro	249
Entrevista a Pedro Salaberri Alicia Ezker Calvo	261
Discurso pronunciado por Pedro Salaberri en la entrega del Premio Príncipe de Viana de la Cultura 2022 Pedro Salaberri	275
Currículums	279
Analytic Summary	287
Normas para la presentación de originales / Idazlanak aurkezteko arauak / Rules for the submission of originals	291

Comunicación científica en contextos organizacionales: hacia un «giro organizacional» en la investigación sobre comunicación científica

Komunikazio zientifikoa erakundeen testuinguruetan: begirada bat erakundeei, komunikazio zientifikoari buruzko ikerketan

Communicating science in organizational contexts: toward an «organizational turn» in science communication research

Mike S. Schäfer

IKMZ – Departamento de Investigación en Comunicaciones y Medios de Comunicación, Universidad de Zúrich, Zúrich (Suiza)

Birte Fähnrich

Academia de Ciencias y Humanidades de Berlín-Brandenburgo, Berlín (Alemania)

DOI: <https://doi.org/10.35462/pv.285.3>

Mike S. Schäfer, presidente del comité AGORA, Swiss National Science Foundation (SNSF), para el diálogo entre científicos y sociedad, escribe en 2020 un artículo sobre comunicación científica en contextos organizacionales que supone un enfoque novedoso en las referencias sobre comunicación de la ciencia y que se considera especialmente relevante para el análisis de la divulgación científica y para este*. [PV].

Mike S. Schäferrek, zientzialarien eta gizartearen arteko elkarrizketarako AGORA batzordeko buruak – Swiss National Science Foundation (SNSF)–, artikulu bat idatzi zuen 2020an, erakundeen testuinguruetakoko komunikazio zientifikoari buruz. Artikulu horretan, ikuspegi berri bat txertatzen du zientziaren komunikazioari buruzko erreferentzietan, eta bereziki garrantzitsutzat jotzen da zientziaren hedapenaren analisia egiteko, eta aldizkari zenbaki honetarako*. [PV].

In 2020, Mike S. Schäfer, president of the AGORA committee, Swiss National Science Foundation (SNSF), for dialogue between scientists and society, wrote an article on scientific communication in organisational contexts which takes a novel approach to references to science communication and is considered especially relevant for the analysis of scientific popularisation and, consequently, this issue*. [PV].

* M. S. Schäfer & B. Fähnrich. (2020). Communicating science in organizational contexts: toward an «organizational turn» in science communication research. *Journal of Communication Management*, 24(3), pp. 137-154. <https://doi.org/10.1108/JCOM-04-2020-0034>

1. CUANDO LA «SOCIEDAD ORGANIZACIONAL» SE ENCUENTRA CON LA «SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO»: LA COMUNICACIÓN CIENTÍFICA Y LA CRECIENTE IMPORTANCIA DE LOS CONTEXTOS ORGANIZACIONALES. 2. MAPEADO DE LOS ESTUDIOS SOBRE COMUNICACIÓN CIENTÍFICA EN CONTEXTOS ORGANIZACIONALES. 3. ENFOQUE DE LA COMUNICACIÓN CIENTÍFICA EN CONTEXTOS ORGANIZACIONALES: HACIA UNA FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL. 4. LISTA DE REFERENCIAS.

Resumen: La investigación sobre la comunicación científica en contextos organizacionales es escasa, aunque se pueden encontrar numerosos casos en los que organizaciones del ámbito científico y otros informan sobre asuntos relacionados con la ciencia o en los que los contextos organizacionales tienen un impacto en la comunicación de científicos individuales y organizaciones científicas. Por lo tanto, es hora de dar un «giro organizacional» en la investigación sobre comunicación científica y de poner un mayor énfasis académico en los casos específicos que presenta la comunicación relacionada con la ciencia en, por parte de y sobre las organizaciones. Dicha aproximación beneficiaría tanto a la investigación sobre comunicación científica como a los análisis de la comunicación estratégica y organizacional.

Palabras clave: metanálisis, comunicación científica, comunicación estratégica, comunicación organizacional.

1. CUANDO LA «SOCIEDAD ORGANIZACIONAL» SE ENCUENTRA CON LA «SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO»: LA COMUNICACIÓN CIENTÍFICA Y LA CRECIENTE IMPORTANCIA DE LOS CONTEXTOS ORGANIZACIONALES¹

Desde institutos de investigación que verifican declaraciones políticas en redes sociales y científicos que escriben *blogs* en sitios web de universidades a comunicadores corporativos que informan a los periodistas de posibles vacunas contra la COVID-19, se está llevando a cabo una cantidad considerable y creciente de comunicación científica en entornos organizacionales. Esto es indicativo de dos tendencias generales. En primer lugar, las organizaciones (conjuntos de individuos con un propósito compartido, una identidad y un enfoque temático comunes, una estructura interna y un liderazgo designado) se han convertido en una de las entidades sociales más importantes en las «sociedades organi-

¹ Los autores quieren mostrar su agradecimiento al equipo editorial del *Journal of Communication Management*, en concreto a Jesper Falkheimer y Peggy Simic Brønn, por invitarlos a realizar esta publicación especial. También agradecemos el apoyo del equipo de *Emerald*, a saber, James Hicks y Hui Zhao. Asimismo, expresamos nuestra gratitud hacia los autores, comentaristas y revisores que han contribuido al artículo.

zacionales» contemporáneas (p. ej. Zald, 2017). Las organizaciones adoptan infinidad de formas, como administraciones y partidos políticos, organizaciones no gubernamentales (ONG) corporaciones, iglesias, museos, fundaciones, cooperativas, universidades, institutos de investigación y laboratorios de ideas (p. ej. Daft & Lane, 2007). Existen en campos tan diversos como la política, la religión, la cultura, el deporte y la ciencia; influyen en sus miembros (Meyer & Scott, 1992) y, básicamente, dan forma a las interacciones sociales y las relaciones individuales (p. ej. Kühl, 2010; Tyler, 1999). Por lo tanto, las organizaciones desempeñan un papel esencial en las sociedades contemporáneas de todo el mundo. En segundo lugar, la comunicación científica y pública ha ganado importancia. En las «sociedades del conocimiento» (Stehr, 1994), los resultados científicos y las innovaciones tecnológicas basadas en la ciencia son cruciales para hacer frente a desafíos individuales, organizacionales y sociales (Fischhoff & Scheufele, 2013). Al mismo tiempo, la ciencia es una tarea de expertos; los resultados científicos contienen detalles metodológicos, advertencias estadísticas y terminología especializada que resulta difícil de comprender para el público lego. Como resultado, la comunicación científica (la comunicación pública de y sobre la ciencia, sus hallazgos, sus métodos y procesos) (Bonfadelli et al., 2017) ha ganado importancia recientemente como campo de práctica (p. ej. Bucchi & Trench, 2008) y como objeto de investigación académica (p. ej. Guenther & Joubert, 2017; Schäfer, 2012).

Ambas tendencias (la creciente relevancia de las organizaciones y la influencia social de la ciencia y la comunicación científica) se han investigado ampliamente en los últimos años, lo que ha dado lugar a abundantes artículos de revisión, manuales y libros de texto introductorios al análisis organizacional (p. ej. Grothe-Hammer & Kohl, 2020; Handy, 2007; Haveman & Wetts, 2019) e investigación sobre la comunicación científica (p. ej. Bucchi & Trench, 2008; Fähnrich et al., 2019; Jamieson et al., 2017). Sin embargo, parece que faltan análisis de la superposición entre ambos campos. La investigación sobre la comunicación científica en contextos organizacionales es escasa, pese a que muchas organizaciones del campo de la ciencia y otros hayan informado acerca de asuntos relacionados con la ciencia y los contextos organizacionales hayan tenido un impacto significativo en la comunicación de muchos científicos individuales y en la comunicación científica en general. Por ejemplo, recientemente, organizaciones académicas y de investigación, como universidades, academias científicas y asociaciones científicas, han expandido, profesionalizado y diversificado sus esfuerzos comunicativos. Han asignado más recursos a la comunicación (p. ej. Bauer & Gregory, 2007), intensificado sus relaciones con los medios (Serong et al., 2017; Vogler & Schäfer, 2020), participado de manera más amplia en la construcción de marca y la gestión de la reputación (p. ej. Bélanger et al., 2014; Chapleo, 2011) y se han comunicado a través de una amplia gama de medios sociales y en línea (Metag & Schäfer, 2017, 2019). No obstante, al hacerlo, no actúan simplemente como representantes de la ciencia, sino que, a menudo, también representan los intereses específicos de sus organizaciones (Horst, 2013), como el de legitimar los objetivos de estas a la vez que compiten con otras en materia de atención pública, legitimidad y reputación.

La creciente importancia de la comunicación científica en organizaciones científicas también ha dado lugar a una comunidad activa y creciente de profesionales de la comunicación científica, a currículos especializados para enseñar comunicación científica y a la aparición de organizaciones nacionales e internacionales para profesionales de la comunicación científica (Gascoigne et al., 2010; Rauchfleisch & Schäfer, 2018; Trench, 2017).

Asimismo, organizaciones de otros ámbitos de la sociedad, incluidas corporaciones, partidos políticos, laboratorios de ideas y ONG, también informan cada vez más sobre asuntos relacionados con la ciencia (p. ej. Fähnrich, 2018a), tales como avances y desafíos éticos, legales y sociales en los campos de la biotecnología (para una descripción general, ver Bonfadelli, 2017), la nanotecnología (Donk et al., 2012), el cambio climático (p. ej. Jun, 2011) y la nutrición (Neff et al., 2009). Al igual que las universidades o las organizaciones científicas, algunas de estas organizaciones (como las empresas, los partidos políticos, los laboratorios de ideas y las ONG) producen conocimiento científico por sí mismas (cf. Etzkowitz & Leydesdorff, 2000; Nowotny et al., 2001). Otras, sin embargo, no lo hacen y principalmente utilizan la evidencia científica para justificar decisiones políticas, promover nuevos productos o parecerles fiables a las partes interesadas y generar una imagen pública favorable aprovechándose de los últimos desarrollos científicos y tecnológicos (p. ej. Boswell, 2009; Fähnrich et al., 2019). Otras organizaciones pueden resaltar evidencias conflictivas o riesgos asociados a campos científicos específicos o avances tecnológicos (p. ej. Bonfadelli, 2017) o incluso difundir información errónea, pseudociencia o sentimientos anticientíficos (p. ej. Dunlap & McCright, 2011; Harambam & Aupers, 2015).

Existen otras superposiciones entre la comunicación organizacional y la científica, tales como la adaptación estructural y procedimental de las organizaciones a una supuesta lógica mediática heredada (p. ej. Rödder, 2011; Schäfer, 2014), los incentivos internos y la presión que ejercen las organizaciones para garantizar ciertos tipos de comunicación externa y potencialmente evitar otros (cf. Peters, 2013) y el establecimiento de pseudorganizaciones como testafierros comunicativos para abordar temas científicos controvertidos (p. ej. Gierth & Bromme, 2020; Hobbs et al., 2019). Sin duda, la lista de estos fenómenos está incompleta, pero subraya el papel vital que desempeñan las organizaciones en la comunicación científica y la ocurrencia de la comunicación científica en una variedad de organizaciones. En este contexto, resulta sorprendente ver que los académicos todavía no han explorado ampliamente el nexo entre la comunicación científica y sus contextos organizacionales y que algunos académicos de la comunicación científica hayan descartado la comunicación organizacional, etiquetándola como «propaganda» unilateral (para una descripción general de este debate, ver Roberson, 2020).

Creemos que es momento de un *giro organizacional* en la investigación sobre comunicación científica y de un énfasis más académico en los casos que la comunicación relacionada con la ciencia en, por parte de y sobre las organizaciones (Eisenegger, 2018) presenta para la investigación sobre comunicación y gestión de la comunicación. Tal esfuerzo interdisciplinar beneficiaría a ambas partes. Esta publicación especial del *Journal of Communication Management* pretende dar un paso en esa dirección. Compila comentarios de académicos destacados en ambos campos y artículos de investigación de varias disciplinas con paradigmas conceptuales y metodológicos. En este editorial, abordamos la comunicación científica en contextos organizacionales en tres pasos. En primer lugar, analizamos los estudios existentes sobre comunicación científica en contextos organizacionales. Al presentar los resultados de un metanálisis de revistas académicas en los dos campos, evaluamos las superposiciones y examinamos cómo se han desarrollado. En segundo lugar, proponemos una interpretación conceptual de la comunicación científica en contextos organizacionales que podría servir como punto de partida para investigaciones futuras. Y, en tercero, presentamos las contribuciones a este número especial.

2. MAPEADO DE LOS ESTUDIOS SOBRE COMUNICACIÓN CIENTÍFICA EN CONTEXTOS ORGANIZACIONALES

Tanto la comunicación científica como la comunicación estratégica² son campos académicos establecidos con sus propias culturas paradigmáticas, características institucionales y medios para la publicación (p. ej. Fähnrich, 2018b; Rauchfleisch & Schäfer, 2018; Werder et al., 2018). Como las superposiciones entre estos campos parecen ser infrecuentes, nuestro objetivo es evaluarlas empíricamente como primer paso. Investigamos con qué frecuencia las publicaciones sobre comunicación científica analizan organizaciones en realidad, con qué frecuencia los estudios sobre comunicación científica se centran en asuntos relacionados con la ciencia o en organizaciones científicas y cómo se han desarrollado estas superposiciones a lo largo del tiempo.

Para dar respuesta a estas preguntas, llevamos a cabo un metanálisis de revistas académicas. Este enfoque se ha utilizado antes para evaluar la investigación sobre comunicación en relación con el entorno (Comfort & Park, 2018), el cambio climático (Schäfer & Schlichting, 2014), la salud (Snyder & Hamilton, 2002), los riesgos (Gurabardhi et al., 2004) y la ciencia estratégica (Fähnrich, 2018b). En metanálisis anteriores se evaluaron campos de investigación particulares, sus características y, en algunos casos, sus desarrollos mediante la selección y el análisis de publicaciones académicas, ya fuese mediante búsquedas de palabras clave en bases de datos académicas, como Scopus (p. ej. Rauchfleisch & Schäfer, 2018) o Web of Science (p. ej. Schäfer & Schlichting, 2014), o eligiendo revistas emblemáticas del campo y analizando su contenido (p. ej. Guenther & Joubert, 2017). Nos decantamos por este último enfoque debido a dos motivos. El primero es que ambos campos académicos han creado revistas académicas internacionales de gran repercusión. Y, el segundo, que este enfoque limitaba los esfuerzos necesarios para la recopilación y la limpieza de datos, que pueden ser considerables cuando se utilizan búsquedas de palabras clave (p. ej. Schäfer, 2012, 652f.).

Para evaluar la investigación sobre comunicación científica, nos centramos en *Public Understanding of Science* y *Science Communication*, posiblemente las dos revistas más importantes del campo y aquellas con mayores factores de impacto periodístico, y en *Journal of Science Communication*, la revista de acceso abierto más conocida en el campo. Para evaluar la investigación sobre comunicación estratégica, elegimos *Journal of Communication Management*, una de las revistas líderes y más consolidadas en el campo, y *Public Relations Review*, una de las revistas más antiguas y mejor establecidas en el campo de las relaciones públicas, que es un subcampo de la comunicación estratégica (cf. Hallahan et al., 2007). Descargamos los textos completos de todos los artículos publicados en estas revistas entre 2009 y 2019 desde la base de datos Web of Science de

2 Nos centramos en la investigación sobre comunicación estratégica tal y como la entienden Zerfass et al. (2018), Holtzhausen y Zerfass (2014) y Hallahan et al. (2007), es decir, como cualquier investigación basada en «el uso intencional de la comunicación por parte de una organización o de cualquier otra entidad para entablar una conversación de importancia estratégica para sus objetivos» (Zerfass et al., 2018, p. 493). Somos conscientes de que la investigación basada en la «comunicación en contextos organizacionales» es más amplia, pero teníamos que centrar nuestro análisis por motivos prácticos.

Clarivate, que incluye las principales revistas de todas las disciplinas y se ha utilizado para análisis similares (Comfort & Park, 2018; Schäfer, 2012; Schäfer & Schlichting, 2014). También descargamos los metadatos de los artículos, incluidos autores, títulos, fechas de publicación y resúmenes completos.

En general, identificamos 2802 artículos de revistas. Por motivos pragmáticos, seleccionamos aleatoriamente el 15 % de estos artículos para su análisis. Esto dio como resultado una muestra de trabajo de 219 publicaciones de comunicación científica y 185 artículos del campo de la comunicación estratégica. Dos codificadores realizaron un análisis de contenido de esos 404 artículos (la fiabilidad de los codificadores, calculada según el coeficiente kappa de Cohen, era del 0,8) para identificar instancias en las que se analizaron organizaciones en publicaciones académicas sobre comunicación científica y en las que se analizó la comunicación científica en publicaciones de comunicación estratégica (ver figs. 1 y 2).

En rasgos generales, el análisis muestra que la mayor parte de la investigación científica no tiene en cuenta las organizaciones ni sus esfuerzos comunicativos. De los 219 artículos analizados, 160 (el 73,1 %) no se centran en organizaciones, mientras que 59 (el 26,9 %) sí lo hacen. La mayoría de las organizaciones analizadas en este campo son organizaciones de medios de comunicación o editoriales, las cuales se abordan en 36 artículos (el 16,5 %). La mayor parte de estos análisis están relacionados con la cobertura mediática de asuntos relativos a la ciencia (p. ej. Jaspal & Nerlich, 2014; Lassen, 2018; Lewis et al., 2015). No obstante, algunos abordan características organizacionales, como rutinas de trabajo y la organización de la sala de redacción (p. ej. Appiah et al., 2015; McKinnon et al., 2018). Otras organizaciones, como las corporaciones (4, 1,5 %), las ONG (4, 1,5 %), los partidos políticos (4, 1,5 %) y los laboratorios de ideas (1, 0,5 %) rara vez son objeto de investigación sobre comunicación científica. Asimismo, el análisis muestra cambios claros a lo largo del tiempo. El número de artículos publicados en las tres revistas de comunicación científica analizadas ha aumentado claramente; de hecho, se duplicó con creces entre 2009 y 2019. Durante el mismo periodo, la publicación de artículos que analizan organizaciones o la comunicación organizacional también aumentó, en línea con el incremento general del número de artículos.

Las revistas de comunicación estratégica prestan todavía menos atención a temas relacionados con la ciencia o a las organizaciones científicas y sus esfuerzos de comunicación. Solo seis de los 185 artículos de revistas incluidos en la muestra (el 3,2 %) mencionan organizaciones científicas o asuntos relacionados con la ciencia. Los seis se centran en instituciones de educación superior, a saber, universidades, y analizan temas como sus estrategias de relaciones públicas en respuesta a eventos políticos (Pyle et al., 2018) o su uso de las redes sociales (p. ej. Linvill et al., 2012; Sanderson et al., 2016). Sin embargo, los temas relacionados con la comunicación científica son generalmente escasos en estas revistas, y esto no cambia demasiado a lo largo del tiempo. Si bien el número de artículos publicados en las revistas de comunicación estratégica analizadas aumentó entre 2009 y 2019, aunque de manera menos pronunciada que en las revistas de comunicación científica, la proporción de artículos que analizan la comunicación científica se mantuvo en un nivel bajo durante todo el periodo.

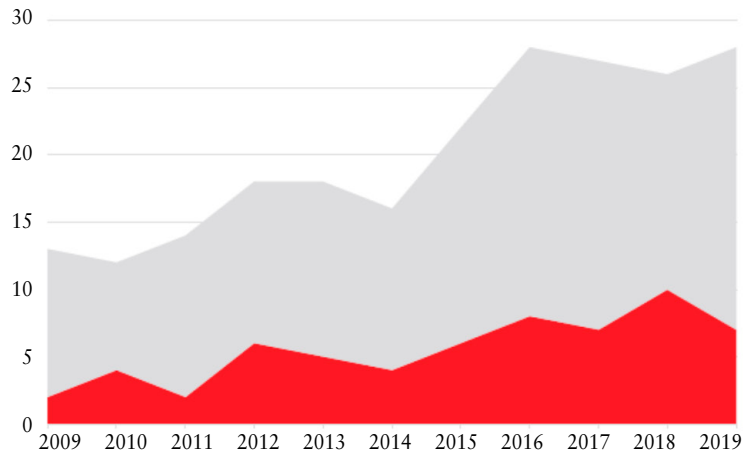


Figura 1. Número anual de publicaciones académicas sobre comunicación científica que hacen referencia a organizaciones o a comunicación organizacional (rojo oscuro) y las que no (gris claro) (a partir de una muestra aleatoria del 15 % de todos los artículos publicados en *Public Understanding of Science*, *Science Communication* y *Journal of Science Communication* entre 2009 y 2019, $n = 219$)

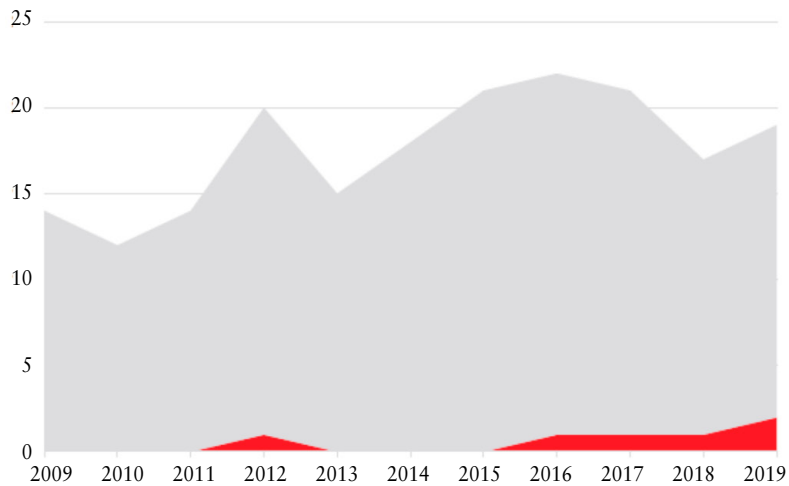


Figura 2. Número anual de publicaciones académicas sobre comunicación estratégica u organizacional que hacen referencia a la comunicación científica o a organizaciones científicas (rojo oscuro) y las que no (gris claro) (a partir de una muestra aleatoria del 15 % de todos los artículos publicados en *Journal of Communication Management* y *Public Relations Review* entre 2009 y 2019, $n = 185$)

Aunque cinco de los seis artículos que presentan dichos análisis se publicaron en los últimos cinco años, esto solo representa un aumento muy ligero en el mejor de los casos, que, además, no es estadísticamente significativo. En general, estos resultados están en línea con los supuestos de los académicos en ambos campos. Pocos académicos del campo de la gestión de la comunicación y de la comunicación estratégica han explora-

do temas relacionados con la ciencia (cf. Fähnrich, 2018a), y el creciente campo de la comunicación científica ha prestado poca atención al papel de las organizaciones (cf. Horst, 2013).

3. ENFOQUE DE LA COMUNICACIÓN CIENTÍFICA EN CONTEXTOS ORGANIZACIONALES: HACIA UNA FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL

Hasta la fecha, la comunicación científica en contextos organizacionales ha recibido poca atención académica y los estudios existentes difieren significativamente en términos de objetivos, enfoques, antecedentes disciplinarios e interpretación de la ciencia (comunicación científica) y de las organizaciones. En este contexto, una mayor investigación en el campo se beneficiaría de un buen debate sobre la comunicación científica, la comunicación en contextos organizacionales y sus superposiciones. Para identificar el rumbo que podrían tomar dichos debates, organizamos los enfoques de la investigación sobre comunicación científica y los análisis de la comunicación en contextos organizacionales en una matriz heurística dimensional. Luego, esbozamos posibles superposiciones y puntos ciegos que podría merecer la pena considerar en futuras investigaciones.

La primera dimensión de la matriz heurística distingue dos enfoques básicos para analizar la comunicación científica. La comunicación científica se ha investigado sistemáticamente durante unos 30 años (Bauer, 2017) y se ha desarrollado (Guenther & Joubert, 2017) y diversificado significativamente (Rauchfleisch & Schäfer, 2018). Este aumento de la atención académica ha dado lugar a una amplia variedad de definiciones e interpretaciones en relación con los diversos antecedentes disciplinarios (por ejemplo, ciencias de la comunicación, ciencias psicológicas y políticas; para una descripción general, ver Lessmöllmann et al., 2020), contextos nacionales e interpretaciones de la ciencia (Van Dijck, 2003), así como a modelos y paradigmas de comunicación científica (Chilvers & Kearnes, 2015; Schäfer et al., 2020). A pesar de tal diversidad, se pueden identificar dos perspectivas básicas.

En primer lugar, la comunicación científica suele entenderse como la comunicación pública realizada por científicos, universidades, institutos de investigación y laboratorios, por una parte, y sectores específicos del público o de la sociedad en general, por el otro. Esta perspectiva prevalece en destacadas definiciones en el campo. Por ejemplo, Burns et al. (2003, p. 191) define la comunicación científica como el «uso adecuado de habilidades, medios, actividades y diálogo para producir una o más de las siguientes respuestas personales a la ciencia[:] concienciación[,], disfrute[,], interés[,], opinión[,], interpretación». De manera similar, Davies & Horst (2016, p. 4) ven la comunicación científica como «acciones organizadas dirigidas a comunicar el conocimiento, la metodología, las prácticas o los procesos científicos en contextos en los que los no científicos son una parte reconocida de la audiencia». Los comunicadores mencionados o implícitos en estas definiciones suelen ser organizaciones científicas o científicos individuales (a menudo integrados en contextos organizacionales) que se comunican con audiencias externas, no científicas o «legas» (Schäfer & Metag, 2020). Esta interpretación de la comunicación científica como la comunicación externa de co-

municadores científicos, tales como organizaciones científicas, puede entenderse como *relacionada con los agentes*.

La segunda perspectiva es más amplia en la medida en que concibe la comunicación científica como la comunicación de asuntos relacionados con la ciencia. Con la transformación digital y los cambios que han tenido lugar en el ecosistema de los medios de comunicación, el panorama de la comunicación científica también ha cambiado, lo que ha dado como resultado una diversificación de los agentes involucrados (Akin & Scheufele, 2017, p. 25). Esto ha llevado a los académicos a argumentar que la comunicación científica ya no puede entenderse simplemente como la comunicación por parte de comunicadores científicos, sino que debe considerarse como toda comunicación pública sobre la ciencia y las cuestiones éticas, sociales y políticas que la rodean (Scheufele, 2013, 2014). Desde esta perspectiva, la comunicación científica se ve como «toda forma de comunicación centrada en el conocimiento científico o la labor científica, tanto dentro como fuera de la ciencia institucionalizada, incluidos su producción, contenido, uso y efectos» (Schäfer et al., 2015, p. 13). Esta perspectiva centrada en el tema incluye, a título enunciativo, la comunicación por parte de organizaciones científicas.

Los análisis de la comunicación estratégica y organizacional representan otro campo de investigación amplio, diverso e interdisciplinar, que ha crecido y se ha diversificado en los últimos años, integrando campos de investigación previamente separados (p. ej. Werder et al., 2018). Dentro de este campo, puede identificarse otra distinción fundamental, que delimita diferentes subcampos y aclara los diferentes papeles de los «contextos organizacionales». Dicha distinción, que representa el segundo eje de nuestra matriz heurística, es la que existe entre la comunicación por parte de las organizaciones, la comunicación *sobre* las organizaciones y la comunicación *dentro* de las organizaciones (Eisenegger, 2018).

La comunicación *por parte* de las organizaciones tiene que ver con el concepto de comunicación estratégica, un campo académico consolidado que se ocupa de la comunicación organizacional intencional y orientada a la persuasión, como es el caso de las relaciones públicas, el marketing, la creación de marca, la comunicación corporativa y la gestión de la comunicación (Hallahan et al., 2007; Zerfass et al., 2018). Holtzhausen y Zerfass definen la comunicación estratégica como una «comunicación deliberada e intencional que realiza un agente de comunicación en la esfera pública en nombre de una entidad comunicativa para alcanzar unos objetivos establecidos» (Holtzhausen & Zerfass, 2013, p. 74). En consecuencia, es la organización central la que inicia y lleva a cabo la comunicación. Lo hace intencionalmente para perseguir unos objetivos organizacionales y utiliza la comunicación de manera estratégica como una actividad (más o menos) planeada y gestionada (Zerfass et al., 2018).

La comunicación *sobre* organizaciones se refiere a la representación pública de las organizaciones en las noticias y las redes sociales. Dichas representaciones se investigan en campos diversos, como los estudios periodísticos, la comunicación política y la investigación sobre comunicación digital, y por parte de una amplia variedad de partes interesadas, como organizaciones políticas, empresas, ONG, movimientos sociales y

universidades. La comunicación sobre organizaciones puede verse influenciada por la comunicación estratégica, como muestra la investigación sobre la creación de agendas y la influencia de la comunicación estratégica en los nuevos medios de comunicación (p. ej. Lee et al., 2015)³.

La comunicación *dentro* de las organizaciones también es objeto de diversas tradiciones de investigación. Es importante en campos como la comunicación interna y la comunicación integrada, que se centran en aspectos como la formación de la identidad y la cultura organizacional y que exploran cómo estas pueden fortalecerse utilizando la comunicación estratégica con el fin de alcanzar objetivos organizacionales (Christensen et al., 2009). Las conceptualizaciones constructivistas de la comunicación organizacional se basan en la hipótesis de que las organizaciones están exclusivamente constituidas por la comunicación (Cooren et al., 2011; Putnam & Nicotera, 2009). Desde esta perspectiva, las organizaciones se «autoorganizan y remodelan constantemente a través de sus prácticas lingüísticas orientadas a objetos» (Taylor & Robichaud, 2004, p. 409). Estos enfoques van más allá de la comunicación estratégica y formalizada y tienen en cuenta conversaciones y textos informales y no estratégicos (inicialmente) y textos que también son elementos constitutivos de las organizaciones.

Cada una de estas perspectivas sobre la comunicación organizacional puede vincularse a dos de las interpretaciones de la comunicación científica descritas anteriormente. Esto da lugar a una matriz que captura una variedad de fenómenos y ofrece una perspectiva exhaustiva de la comunicación científica en contextos organizacionales (ver tabla 1).

Como muestra la tabla 1, nuestra matriz consiste en seis perspectivas potenciales sobre la comunicación científica en contextos organizacionales. En el resto de esta sección, presentamos brevemente dichas perspectivas.

(1) *Comunicación por parte de organizaciones científicas*: la perspectiva de la comunicación por parte de organizaciones científicas y la concepción relacionada con los agentes de la comunicación científica se refiere al análisis de la comunicación estratégica por parte de organizaciones científicas, como universidades e institutos de investigación. En particular, ha habido una actividad de investigación considerable en esta área en los últimos años (cf. Fähnrich et al., 2019), inclusive estudios de relaciones públicas con los medios (p. ej. Borchelt & Nielsen, 2014), marketing universitario (p. ej. Melewar et al., 2018), comunicación en línea (p. ej. Peruta & Shields, 2016) y comunicación de hechos (Fähnrich & Schäfer, 2019). Se ha prestado menos atención a la gestión estratégica de los asuntos públicos de organizaciones científicas, a la gestión de problemas o a la comunicación de crisis (cf. Fähnrich et al., 2015). Además de la

3 Curiosamente, la investigación sobre comunicación organizacional ofrece una perspectiva contraria, según la cual la comunicación pública contribuye a la constitución de organizaciones. Por ejemplo, los movimientos sociales poco integrados pueden «convertirse en una realidad al hablar de ellos» y sus identidades colectivas pueden fortalecerse a través de sus representaciones públicas (Schoeneborn & Scherer, 2012).

Tabla 1. Mapa conceptual: enfoques de la comunicación científica en contextos organizacionales

		Perspectiva organizacional		
		Comunicación <i>por parte</i> de organizaciones	Comunicación <i>dentro de</i> organizaciones	Comunicación <i>sobre</i> organizaciones
Relación con la ciencia	Relacionada con los agentes: comunicación por parte de científicos y organizaciones científicas	Comunicación (estratégica) por parte de organizaciones científicas (p. ej., comunicados de prensa, eventos públicos)	Comunicación como un elemento constitutivo de las organizaciones científicas (p. ej., en relación con procedimientos y prácticas formales e informales y con la cultura organizacional)	Comunicación pública sobre organizaciones científicas (p. ej., reportajes en medios periodísticos, comunicaciones en redes sociales) y sus efectos
	Relacionada con el tema: comunicación sobre temas relacionados con la ciencia	Comunicación (estratégica) por parte de organizaciones diversas (p. ej., organizaciones científicas, ONG, organizaciones políticas, organizaciones empresariales, asociaciones) sobre temas relacionados con la ciencia	Constitución de organizaciones (p. ej., redes, consorcios de proyectos) con miembros de diferentes campos sociales que se conectan en torno a asuntos relacionados con la ciencia (p. ej., para solicitudes de financiación, asociaciones público-privadas)	Comunicación pública sobre asuntos relacionados con la ciencia en otros contextos organizacionales (p. ej., en relación con el desarrollo de secciones científicas en medios periodísticos, equipos de investigación en corporaciones, estrategias de verificación de hechos en organizaciones de redes sociales) y sus efectos

relevancia social y académica general de estos temas y de las oportunidades de investigación empírica relacionada, el estudio de la comunicación estratégica por parte de organizaciones científicas también presenta oportunidades para avances teóricos.

Las organizaciones científicas ocupan una posición especial, dado que están obligadas a cumplir los objetivos sociales de comunicación científica fomentados políticamente, a la vez que promueven sus intereses organizacionales. Esto ha dado lugar a frecuentes críticas a la comunicación estratégica de las organizaciones científicas (Marcinkowski & Kohring, 2014; Roberson, 2020). La investigación sobre cómo las organizaciones científicas podrían abordar y superar estos desafíos sería útil y se beneficiaría claramente de la integración de los enfoques de la comunicación estratégica y científica.

(2) *Comunicación de asuntos relacionados con la ciencia por parte de organizaciones*: analizar la comunicación estratégica como una comunicación procedente de or-

ganizaciones también es útil cuando se aplica a la comunicación científica por parte de organizaciones no científicas. Esta área de investigación se centra en la comunicación relacionada con la ciencia por parte de organizaciones, tales como empresas que abordan el cambio climático en sus comunicaciones (ver la contribución de Thaker en este número) u ONG que utilizan resultados científicos en sus campañas (Doyle, 2007). Para estas organizaciones, hacer mención a la ciencia es una manera estratégica de legitimizar sus propios intereses (Fährnich, 2018a). Los datos empíricos sobre la prevalencia de estas formas de comunicación científica son raros, pero analizarlos es crucial, especialmente dadas sus posibles consecuencias para la percepción pública de la ciencia. Por lo tanto, la investigación debería centrarse más en la comunicación científica por parte de varios agentes estratégicos, incluidos aquellos que promueven la pseudociencia, niegan la ciencia o difunden sentimientos anticientíficos, lo que plantea desafíos tanto para la ciencia como para el desarrollo democrático (p. ej. Dunlap & McCright, 2011). Dichos análisis podrían centrarse en las estrategias de comunicación de estas organizaciones, los medios y formatos que eligen, los agentes involucrados y la efectividad de sus estrategias.

(3) *Comunicación sobre organizaciones científicas*: la investigación que abarca tanto la comunicación científica relacionada con los agentes como la comunicación sobre organizaciones se preocupa por la presencia pública de las organizaciones científicas. En los últimos años, se ha prestado cierta atención a este tema, especialmente respecto a la representación de las universidades en los medios de comunicación (cf. Donk et al., 2019) y su presencia en internet (para una descripción general, ver Metag & Schäfer, 2019). Un referente conceptual común de esta investigación es la mediatización de la ciencia, afirmando que las organizaciones científicas aspiran a una mayor visibilidad en los medios y tratando de identificar el alcance y los impulsores de tal orientación (para una descripción general, ver Schäfer, 2014). Por ejemplo, los investigadores han descubierto que figurar en la clasificación de Shanghái influye en la representación de las universidades en los medios (Hegglin & Schäfer, 2015) y que los comunicados de prensa de las instituciones de educación superior tienen un impacto en su presencia en los medios de comunicación (p. ej. Sumner et al., 2014; Vogler & Schäfer, 2020). Esto sugiere una influencia sustancial de la comunicación científica organizacional en la formación de la opinión pública y subraya la necesidad de una investigación más sistemática en esta área. Esta investigación también debería centrarse en los efectos que tiene en la audiencia la comunicación nueva y en redes sociales con respecto a las organizaciones científicas.

(4) *Comunicación sobre organizaciones que hacen mención a la ciencia*: otros enfoques se centran en la comunicación sobre organizaciones no científicas que hacen mención a la ciencia. Debido a la variedad de organizaciones relevantes, esta investigación es diversa y surge de diferentes contextos. La investigación sobre periodismo científico es de particular relevancia y ha dado lugar a una cantidad considerable de estudios (Bauer et al., 2013; Dunwoody, 2014; Schäfer, 2017). No obstante, los estudios sobre organizaciones políticas, como los ministerios, los movimientos sociales (p. ej. Lee & VanDyke, 2015) y los laboratorios de ideas (p. ej. Ruser, 2018), son escasos. Estas organizaciones deberían recibir más atención académica en el futuro, al igual que los

«nuevos» intermediarios, como las editoriales científicas, las bibliotecas, las plataformas de redes sociales y los motores de búsqueda, puesto que todos ellos desempeñan papeles importantes en la comunicación científica, pero rara vez se han analizado desde esta perspectiva.

(5) *Comunicación en organizaciones científicas*: esta investigación se centra en la integración de la función de la comunicación dentro de la organización, por ejemplo, en relación con una gestión comunicativa eficiente. Aunque el tema se ha estudiado ampliamente respecto a otras organizaciones, las organizaciones científicas casi nunca se han analizado (cf. Schwetje et al. en este número). Este hecho resulta sorprendente, puesto que las universidades son casos especialmente interesantes en la medida en que pueden considerarse como organizaciones poco integradas (Weick, 1976) cuyos miembros, como científicos individuales, pueden comunicar por sí mismos sin tener necesariamente en cuenta los intereses organizacionales (Horst, 2013). Centrarse en esta interacción entre la gestión centralizada y descentralizada de la comunicación podría resultar analíticamente fructífero (Entradas & Bauer, 2019) y también podría atraer la atención hacia preguntas fundamentales acerca del papel de la comunicación para el desarrollo organizacional y la formación de la identidad organizacional (ver Davies en este número).

(6) *Comunicación sobre asuntos relacionados con la ciencia dentro de las organizaciones*: un enfoque de la comunicación relacionada con la ciencia en organizaciones científicas se centra en la producción de conocimiento científico y la comunicación académica (informal) (Cronin, 2003). Si bien la comunicación científica y la comunicación académica son áreas de investigación diferentes, el cambiante ecosistema de los medios y la comunicación ha dado lugar a crecientes superposiciones entre ellas, que se ejemplifican en desarrollos tales como el acceso abierto, la ciencia abierta, la ciencia ciudadana, la revisión por pares abierta y la financiación popular (Franzen & Dickel, 2016). La información que antes se compartía dentro de la comunidad científica ahora, a veces estratégicamente, se pone a disposición de audiencias públicas no científicas. El auge de los medios y las plataformas digitales ha desempeñado un papel crucial en este desarrollo, desdibujando los límites entre la comunicación académica y la comunicación pública, especialmente en redes sociales (Junger & Fähnrich, 2020). Estos cambios han mejorado la visibilidad de la ciencia, pero también han influido en la comunicación académica dentro de las organizaciones. Sin embargo, hasta el momento, los investigadores apenas han tenido en cuenta las implicaciones de esta integración.

Estas perspectivas sobre la comunicación científica en contextos organizacionales ofrecen numerosas oportunidades de investigación, incluido el desarrollo teórico y metodológico y los análisis empíricos. Las investigaciones futuras deberían asumir estos desafíos e integrar perspectivas de varias disciplinas para mejorar nuestra comprensión de las intersecciones entre la comunicación científica y los contextos organizacionales.

4. LISTA DE REFERENCIAS

- Akin, H. & Scheufele, D. A. (2017). Overview of the science of science communication. En K. H. Jamieson, D. M. Kahan & D. Scheufele (eds.), *The Oxford Handbook on the Science of Science Communication* (pp. 25-33). Oxford University Press.
- Appiah, B., Gastel, B., Burdine, J. N. & Russell, L. H. (2015). Science reporting in Accra, Ghana: sources, barriers and motivational factors. *Public Understanding of Science*, 24(1), 23-37.
- Bauer, M. W. (2017). Kritische Bemerkungen zur Geschichte der Wissenschaftskommunikation. En H. Bonfadelli, B. Fähnrich, C. Lüthje, J. Milde, M. Rhomberg & M. Schäfer (eds.), *Forschungsfeld Wissenschaftskommunikation* (pp. 17-40). Springer.
- Bauer, M. & Gregory, J. (2007). From journalism to corporate communication in post-war Britain. En M. Bauer & M. Bucchi (eds.), *Science, Journalism and Society: Science Communication between News and Public Relations* (pp. 33-52). Routledge.
- Bauer, M. W., Howard, S., Ramos, R., Jessica, Y., Massarani, L. & Amorim, L. (2013). *Global science journalism report: working conditions & practices, professional ethos and future expectations*. Science and Development Network.
- Bélanger, C. H., Bali, S. & Longden, B. (2014). How Canadian universities use social media to brand themselves. *Tertiary Education and Management*, 20(1), 14-29.
- Bonfadelli, H. (2017). Communications about biotechnologies and GMOs across Europe. En K. H. Jamieson, D. M. Kahan & D. Scheufele (eds.), *The Oxford Handbook on the Science of Science Communication* (pp. 157-164). Oxford University Press.
- Bonfadelli, H., Fähnrich, B., Lüthje, C., Milde, J., Rhomberg, M. & Schäfer, M. S. (eds.). (2017). *Forschungsfeld Wissenschaftskommunikation*. Springer.
- Borchelt, R. E. & Nielsen, K. H. (2014). Public relations in science: managing the trust portfolio. En M. Bucchi & B. Trench (eds.), *Routledge Handbook of Public Communication of Science and Technology* (pp. 74-85). Routledge.
- Boswell, C. (2009). Knowledge, legitimation and the politics of risk: the functions of research in public debates on migration. *Political Studies*, 57(1), 165-186.
- Bucchi, M. & Trench, B. (eds.). (2008). *Handbook of Public Communication of Science and Technology*. Routledge.
- Burns, T. W., O'Connor, D. J. & Stocklmayer, S. M. (2003). Science communication: a contemporary definition. *Public Understanding of Science*, 12(2), 183-202.
- Chapleo, C. (2011). Exploring rationales for branding a university: should we be seeking to measure branding in UK universities? *Journal of Brand Management*, 18(6), 411-422.
- Chilvers, J. & Kearnes, M. (2015). *Remaking Participation: Science, Environment and Emergent Publics*. Routledge.
- Christensen, L. T., Firat, A. F. & Cornelissen, J. (2009). New tensions and challenges in integrated communications. *Corporate Communications: An International Journal*, 14(2), 207-219.

- Comfort, S. E. & Park, Y. E. (2018). On the field of environmental communication: a systematic review of the peer-reviewed literatura. *Environmental Communication: A Journal of Nature and Culture*, 12(7), 862-875.
- Cooren, F., Kuhn, T., Cornelissen, J. P. & Clark, T. (2011). Communication, organizing and organization: an overview and introduction to the special issue. *Organization Studies*, 32(9), 1149-1170.
- Cronin, B. (2003). Scholarly communication and epistemic cultures. *New Review of Academic Librarianship*, 9(1), 1-24.
- Daft, R. L. & Lane, P. G. (2007). *Understanding the Theory and Design of Organizations*. Thomson South-Western.
- Davies, S. R. & Horst, M. (2016). *Science Communication: Culture, Identity and Citizenship*. Springer.
- Donk, A., Metag, J., Kohring, M. & Marcinkowski, F. (2012). Framing emerging technologies: risk perceptions of nanotechnology in the German press. *Science Communication*, 34(1), 5-29.
- Donk, A., Gehrau, V., Heidemann, L. & Marcinkowski, F. (2019). Öffentliche und veröffentlichte Meinung zu Hochschulen. En B. Fährnich, J. Metag, S. Post & M. S. Schäfer (eds.), *Forschungsfeld Hochschulkommunikation* (pp. 341-362). Springer VS.
- Doyle, J. (2007). Picturing the clima(c)tic: greenpeace and the representational politics of climate change communication, *Science As Culture*, 16(2), 129-150.
- Dunlap, R. E. & McCright, A. M. (2011). Organized climate change denial. En J. S. Dryzek, R. B. Norgaard, & D. Schlosberg (eds.), *The Oxford Handbook of Climate Change and Society* (pp. 144-160). Oxford University Press.
- Dunwoody, S. (2014). Science journalism. En *Routledge Handbook of Public Communication of Science and Technology* (p. 27). Routledge.
- Eisenegger, M. (2018). Begriffe sind Programm—Plädoyer für eine öffentlichkeitssoziologische Organisationskommunikations-Forschung. En S. Wehmeier & D. Schoeneborn (eds.), *Strategische Kommunikation im Spannungsfeld zwischen Intention und Emergenz* (pp. 19-41). Springer VS.
- Entradas, M. & Bauer, M. W. (2019). Kommunikationsfunktionen im Mehrebenensystem Hochschule. En B. Fährnich, J. Metag, S. Post & M. S. Schäfer (eds.), *Forschungsfeld Hochschulkommunikation* (pp. 97-122). Springer VS.
- Etzkowitz, H. & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: from national systems and «Mode2» to a triple helix of university-industry-government relations. *Research Policy*, 29, 109-123.
- Fährnich, B. (2018a). Digging deeper? Muddling through? How environmental activists make sense and use of science. An exploratory study. *Journal of Science Communication*, 17(3), A08.
- Fährnich, B. (2018b). Einflussreich, aber wenig beachtet? Eine Meta-Studie zum Stand der deutschsprachigen Forschung über strategische Kommunikation von Wissenschaftsorganisationen. *Publizistik*, 63(3), 407-426.
- Fährnich, B. & Schäfer, M. S. (2019). Partizipative Hochschulkommunikation. En B. Fährnich, J. Metag, S. Post & M. S. Schäfer (eds.), *Forschungsfeld Hochschulkommunikation* (pp. 227-245). Springer VS.

- Fährlich, B., Danyi, C. J. & Nothhaft, H. (2015). The German plagiarism crisis: defending and explaining the workings of scholarship on the front stage. *Journal of Communication Management*, 19(1), 20-38.
- Fährlich, B., Metag, J., Post, S. & Schäfer, M. S. (eds.). (2019). *Forschungsfeld Hochschulkommunikation*. Springer VS.
- Fischhoff, B. & Scheufele, D. A. (2013). *The science of science communication, Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110(supplement 3), 14031-14032.
- Franzen, M. & Dickel, S. (2016). The «problem of extensión» revisited: new modes of digital participation in science. *Journal of Science Communication*, 15(1), A06.
- Gascoigne, T., Cheng, D., Claessens, M., Metcalfe, J., Schiele, B. & Shi, S. (2010). Is science communication its own field? *Journal of Science Communication*, 9(3), 1-6.
- Gierth, L. & Bromme, R. (2020). Attacking science on social media: how user comments affect perceived trustworthiness and credibility. *Public Understanding of Science*, 29(2), 230-247.
- Grothe-Hammer, M. & Kohl, S. (2020). The decline of organizational sociology? An empirical analysis of research trends in leading journals across half a century. *Current Sociology*, 68(4). <https://doi.org/10.1177/0011392120907627>
- Guenther, L. & Joubert, M. (2017). Science communication as a field of research: identifying trends, challenges and gaps by analysing research papers. *Journal of Science Communication*, 16(2), 1-19.
- Gurabardhi, Z., Gutteling, J. M. and Kuttschreuter, M. (2004). The development of risk communication: an empirical analysis of the literature in the field. *Science Communication*, 25(4), 323-349.
- Hallahan, K., Holtzhausen, D., Van Ruler, B., Verčič, D. & Sriramesh, K. (2007). Defining strategic communication, *International Journal of Strategic Communication*, 1(1), 3-35.
- Handy, C. (2007). *Understanding Organizations*. Penguin.
- Harambam, J. & Aupers, S. (2015). Contesting epistemic authority: conspiracy theories on the boundaries of science. *Public Understanding of Science*, 24(4), 466-480.
- Haveman, H. A. & Wetts, R. (2019). Organizational theory: from classical sociology to the 1970s. *Sociology Compass*, 13(3), e12627.
- Hegglin, T. & Schäfer, M. S. (2015). Der Ranking-Effekt, *Publizistik*, 60(4), 381-402.
- Hobbs, M., Della Bosca, H., Schlosberg, D. & Sun, C. (2019). Turf wars: using social media network analysis to examine the suspected astroturfing campaign for the Adani Carmichael Coal mine on Twitter. *Journal of Public Affairs*, e2057. <https://doi.org/10.1002/pa.2057>
- Holtzhausen, D. R. & Zerfass, A. (2013). Strategic communication. Pillars and perspectives of an alternative paradigm. En *Organisationskommunikation und public relations* (pp. 73-94). Springer.
- Holtzhausen, D. & Zerfass, A. (2014). Strategic communication: opportunities and challenges of the research área. En D. Holtzhausen & A. Zerfass (eds.), *The Routledge Handbook of Strategic Communication* (pp. 27-41). Routledge.

- Horst, M. (2013). A field of expertise, the organization, or science itself? Scientists' perception of representing research in public communication. *Science Communication*, 35(6), 758-779.
- Jamieson, K. H., Kahan, D. M. & Scheufele, D. (eds.). (2017). *The Oxford Handbook on the Science of Science Communication*. Oxford University Press.
- Jaspal, R. & Nerlich, B. (2014). When climate science became climate politics: British media representations of climate change in 1988. *Public Understanding of Science*, 23(2), 122-141.
- Jun, J. (2011). How climate change organizations utilize websites for public relations, *Public Relations Review*, 37(3), 245-249.
- Jünger, J. & Fähnrich, B. (2020). Does really no one care? Analyzing the public engagement of communication scientists on Twitter. *New Media & Society*, 22(3), 387-408.
- Kühl, S. (2010). *Gesellschaft der Organisation, Organisierte Gesellschaft, Organisationsgesellschaft: Überlegungen zu Einer an der Organisation Ansetzenden Zeitdiagnose*. Universität Bielefeld.
- Lassen, J. (2018). Listened to, but not heard! the failure to represent the public in genetically modified food policies. *Public Understanding of Science*, 27(8), 923-936.
- Lee, N. M. & VanDyke, M. S. (2015). Set it and forget it: the one-way use of social media by government agencies communicating science. *Science Communication*, 37(4), 533-541.
- Lee, Y., Wanta, W. & Lee, H. (2015). Resource-based public relations efforts for university reputation from an agenda-building and agenda-setting perspective. *Corporate Reputation Review*, 18(3), 195-209.
- Lessmöllmann, A., Dascal, M. & Gloning, T. (eds.). (2020). *Science communication* (Handbooks of Communication Science, 17). Gruyter Mouton. <https://doi.org/10.1515/9783110255522>
- Lewis, N., Broitman, D. & Sznitman, S. R. (2015). Medical cannabis. *Science Communication*, 37(6), 675-702.
- Linville, D. L., McGee, S. E. & Hicks, L. K. (2012). Colleges' and universities' use of Twitter: a content analysis. *Public Relations Review*, 38(4), 636-638.
- Marcinkowski, F. & Kohring, M. (2014). The changing rationale of science communication: a challenge to scientific autonomy. *Journal of Science Communication*, 13(3), C04.
- McKinnon, M., Howes, J., Leach, A. & Prokop, N. (2018). Perils and positives of science journalism in Australia. *Public Understanding of Science*, 27 (5), 562-577.
- Melewar, T. C., Foroudi, P., Dinnie, K. & Nguyen, B. (2018). The role of corporate identity management in the higher education sector: an exploratory case study. *Journal of Marketing Communications*, 24(4), 337-359.
- Metag, J. & Schäfer, M. S. (2017). Hochschulen zwischen Social Media-Spezialisten und Online-Verweigerern. Eine Analyse der Online- und Social Media-Kommunikation promotionsberechtigter Hochschulen in Deutschland, österreich und der Schweiz. *Studies in Communications and Media*, 6(2), 160-195.

- Metag, J. & Schäfer, M. S. (2019). Hochschulkommunikation online. En B. Fähnrich, J. Metag, S. Post & M. S. Schäfer (eds), *Forschungsfeld Hochschulkommunikation* (pp. 363-391). Springer VS.
- Meyer, J. W. & W. R. Scott. (1992). *Organizational Environments: Ritual and Rationality*. Sage Publications.
- Neff, R. A., Chan, I. L. & Smith, K. C. (2009). Yesterday's dinner, tomorrow's weather, today's news? US newspaper coverage of food system contributions to climate change. *Public Health Nutrition*, 12(7), 1006-1014.
- Nowotny, H., Scott, P. & Gibbons, M. (2001). *Re-Thinking Science. Knowledge and the Public in an Age of Uncertainty*. Polity.
- Peruta, A. & Shields, A. B. (2016). Social media in higher education: understanding how colleges and universities use Facebook. *Journal of Marketing for Higher Education*, 27(1), 1-13.
- Peters, H. P. (2013). Gap between science and media revisited: scientists as public communicators. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 110(supplement 3), 14102-14109.
- Putnam, L. L. & Nicotera, A. M. (2009). *Building Theories of Organization: The Constitutive Role of Communication*. Routledge.
- Pyle, A. S., Linvill, D. L. & Gennett, S. P. (2018). From silence to condemnation: institutional responses to «travel ban» Executive Order 13769. *Public Relations Review*, 44(2), 214-223.
- Rauchfleisch, A. & Schäfer, M. S. (2018). Structure and development of science communication research: co-citation analysis of a developing field. *Journal of Science Communication*, 17(3), A07.
- Roberson, T. (2020). On social change, agency, and public interest: what can science communication learn from public relations? *Journal of Science Communication*, 19(2), Y01.
- Rödter, S. (2011). Science and the mass media. «Medialization» as a new perspective on an intricate relationship. *Sociology Compass*, 5(9), 834-845.
- Ruser, A. (2018). *Climate Politics and the Impact of Think Tanks: Scientific Expertise in Germany and the US*. Springer.
- Sanderson, J., Barnes, K., Williamson, C. & Kian, E. T. (2016). «How could anyone have predicted that #AskJameis would go horribly wrong?». Public relations, social media, and hashtag hijacking. *Public Relations Review*, 42(1), 31-37.
- Schäfer, M. S. (2012). Taking stock: a meta-analysis of studies on the media's coverage of science. *Public Understanding of Science*, 21(6), 650-663.
- Schäfer, M. S. (2014). The media in the labs, and the labs in the media: what we know about the mediatization of science. En K. Lundby (ed.), *Mediatization of Communication* (Handbook of Communication Sciences, 21) (pp. 571-594). Gruyter Mouton.
- Schäfer, M. S. (2017). How changing media structures are affecting science news coverage. En K. H. Jamieson, D. M. Kahan & D. Scheufele (eds.), *The Oxford Handbook on the Science of Science Communication* (pp. 51-59). Oxford University Press.

- Schäfer, M. S. & Metag, J. (2020). Audiences of science communication between pluralization, fragmentation and polarization. En M. Bucchi, M. & B. Trench (eds.), *Handbook of Public Communication of Science and Technology*. Routledge.
- Schäfer, M. S. & Schlichting, I. (2014). Media representations of climate change: a meta-analysis of the research field. *Environmental Communication: A Journal of Nature and Culture*, 8(2), 142-160.
- Schäfer, M. S., Kristiansen, S. & Bonfadelli, H. (2015). Wissenschaftskommunikation im Wandel: relevanz, Entwicklung und Herausforderungen des Forschungsfeldes. En M. S. Schäfer, S. Kristiansen & H. Bonfadelli (eds.), *Wissenschaftskommunikation im Wandel* (pp. 10-42). Springer.
- Schäfer, M. S., Kessler, S. H. & Fähnrich, B. (2020). Analyzing science communication through the lens of communication science: reviewing the empirical evidence. En A. Lessmöllmann, M. Dascal & T. Gloning (eds.), *Science Communication* (Handbooks of Communication Science) (pp. 77-104). Gruyter Mouton.
- Scheufele, D. A. (2013). Communicating science in social settings. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110(3), 14040-14047.
- Scheufele, D. A. (2014). Science communication as political communication. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 111(supplement 4), 13585-13592.
- Schoeneborn, D. & Scherer, A. G. (2012). Clandestine organizations, al Qaeda, and the paradox of (in) visibility: a response to Stohl and Stohl. *Organization Studies*, 33(7), 963-971.
- Serong, J., Koppers, L., Luschmann, E., Molina Ramirez, A., Kersting, K., Rahnenführer, J. & Wormer, H. (2017). Öffentlichkeitsorientierung von Wissenschaftsinstitutionen und Wissenschaftsdisziplinen. *Publizistik*, 62(2), 153-178.
- Snyder, L. B. & Hamilton, M. A. (2002). A meta-analysis of U. S. health campaign effects on behavior: emphasize enforcement, exposure and new information, and beware the secular trend. En R. C. Hornik (ed.), *Public Health Communication* (pp. 357-384). Erlbaum.
- Stehr, N. (1994). *Knowledge Societies*. Sage.
- Sumner, P., Vivian-Griffiths, S., Boivin, J., Williams, A., Venetis, C. A., Davies, A., Ogden, J., Whelan, L., Hughes, B., Dalton, B., Boy, F. & Chambers, C. D. (2014). The association between exaggeration in health related science news and academic press releases: retrospective observational study. *British Medical Journal*, 349. <https://doi.org/10.1136/bmj.g7015>.
- Taylor, J. R. & Robichaud, D. (2004). Finding the organization in the communication: discourse as action and sensemaking. *Organization*, 11(3), 395-413.
- Trench, B. (2017). Universities, science communication and professionalism. *Journal of Science Communication*, 16(5), C02.
- Tyler, T. R. (1999). Why people cooperate with organizations: an identity-based perspective. En R. I. Sutton & B. M. Staw (eds.), *Research in Organizational Behavior*, 21, 201-246.
- Van Dijck, J. (2003). After the «two cultures» toward a «(multi) cultural» practice of science Communication. *Science Communication*, 25(2), 177-190.

- Vogler, D. & Schäfer, M. S. (2020). Growing influence of university PR on science news coverage? A longitudinal automated content analysis of university media releases and newspaper coverage in Switzerland, 2003-2017. *International Journal of Communication*, 14, 3143-3164.
- Weick, K. E. (1976). Educational organizations as loosely coupled systems. *Administrative Science Quarterly*, 21(1), 1-19.
- Werder, K. P., Nothhaft, H., Verčič, D. & Zerfass, A. (2018). Strategic communication as an emerging interdisciplinary paradigm. *International Journal of Strategic Communication*, 12(4), 333-351.
- Zald, M. N. (ed.). (2017). *Social Movements in an Organizational Society*. Routledge.
- Zerfass, A., Verčič, D., Nothhaft, H. & Werder, K. P. (2018). Strategic communication: defining the field and its contribution to research and practice. *International Journal of Strategic Communication*, 12(4), 487-505.