

# Aportes de la sociología de la ignorancia a la enseñanza de la comunicación de la ciencia.

Vara, Ana Maria.

Cita:

Vara, Ana Maria (2024). *Aportes de la sociología de la ignorancia a la enseñanza de la comunicación de la ciencia. III Congreso Internacional de Ciencias Humanas. Escuela de Humanidades, Universidad Nacional de San Martín, Gral. San Martín.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/3.congreso.eh.unsam/47>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/esz9/7HQ>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.  
Para ver una copia de esta licencia, visite  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>.

*Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.*

## **Aportes de la sociología de la ignorancia a la enseñanza de la comunicación de la ciencia**

Autora: Ana María Vara  
Filiación: LICH-EH/CONICET/UNSAM  
Email: amvara@unsam.edu.ar

### **Resumen**

Como parte de un proceso de profesionalización e institucionalización del campo de la comunicación de la ciencia en nuestro país, se ha consolidado su enseñanza a nivel de grado y posgrado, proceso que se da en paralelo con el desarrollo a nivel internacional, donde se discute si la especialidad es una nueva disciplina.

De la revisión de los planes de los posgrados de comunicación de la ciencia en América Latina, con énfasis en los de nuestro país, surge que los estudios sociales de la ciencia y la tecnología, así como otras líneas de trabajo en distintas ciencias sociales y humanas (de la epistemología, la historia de la ciencia o la comunicación, entre otros) están presentes en los planes y programas, ofreciendo distintos marcos teóricos para contribuir a una formación crítica de los comunicadores e investigadores del campo, los que presentan diversos enfoques para complejizar y explicitar los límites del “modelo dominante de la divulgación”.

En relación con estos aportes, uno de los aspectos que nos parece importante incorporar tiene que ver con la discusión sobre la calidad del conocimiento científico, las incertezas y las ausencias de conocimiento. En esta presentación nos proponemos discutir las posibles contribuciones que la incorporación de miradas de reciente desarrollo acerca del no conocimiento puede ofrecer a la formación de posgrado en comunicación de la ciencia.

### **Palabras clave**

Estudios sociales de la ciencia y la tecnología; formación de posgrado; no conocimiento; agnotología; ciencia no hecha

### **Introducción y antecedentes**

Como parte de un proceso de profesionalización de la comunicación de la ciencia<sup>1</sup> en nuestro país (Vara 2015 y 2022; Cortassa y Rosen, 2019), se ha consolidado la

---

<sup>1</sup> Existe una variación y fluctuación sobre la denominación del campo y las actividades de comunicación de la ciencia, tanto en el ámbito internacional como en el hispanoamericano. En el primero, predominan “science communication”, “public understanding of science” y, más recientemente, “public engagement”. En el segundo, se habla también de “comunicación científica”, “divulgación científica”, “comunicación social de la ciencia”, “comprensión pública de

enseñanza de la especialidad (Massarani et al. 2016), proceso que se da en paralelo con el desarrollo a nivel regional e internacional, donde se discute si la especialidad es ya una nueva disciplina (Trench y Bucchi, 2010; Gascoigne et al., 2010; Trench, 2017). De nuestro análisis surge que en la Argentina, además de materias y seminarios en carreras de grado de Comunicación y Periodismo, existe una carrera de Comunicación Social con esta orientación final (en la Universidad Nacional de Moreno), así como, en posgrado, cuatro especializaciones y un diplomado<sup>2</sup>, además de un histórico curso de posgrado en la Fundación Instituto Leloir (desde los años ochenta), entre otros.

Los estudios sociales de la ciencia y la tecnología han mostrado que los procesos de producción y circulación de conocimiento, así como el desarrollo y puesta en uso de las tecnologías, son intrínsecamente políticos y socialmente complejos, en tanto suponen la toma de decisiones que superan los argumentos técnicos. Estos enfoques coexisten con visiones idealizadas (tanto en el aspecto gnoseológico como en el valorativo) de la ciencia y la tecnología que, en el campo de estudio y práctica de la comunicación de la ciencia, se encarnan, fundamentalmente, en el llamado “modelo dominante de la divulgación” (Hilgartner, 1990), también denominado “de la brecha” o “de déficit”. Este modelo propone una actividad en dos etapas: primero los expertos producen conocimiento puro, alejado de valores e intereses externos, y luego los mediadores (periodistas o divulgadores) lo simplifican para hacerlo accesible al público lego. Si bien este modelo ha sido ampliamente discutido y puede considerarse bastante desacreditado, lo cierto es que persiste tanto en la cultura general como, en diversa medida y con diversos grados de conciencia, entre los practicantes de la comunicación de la ciencia.<sup>3</sup>

De la revisión de los planes de los posgrados de comunicación de la ciencia en América Latina (Massarani et al., 2016), así como de una revisión propia en nuestro país, surge

---

la ciencia”, “popularización de la ciencia”, entre otros (Schiele, Gascoigne, y Schiele, 2021). Reconociendo que la diversidad de denominaciones se relaciona con distintos énfasis y aspectos programáticos, en este trabajo preferimos el de “comunicación de la ciencia” porque es abarcativo, justificable desde lo conceptual, y se encuentra entre los más establecidos al presente (Vara, 2017b).

<sup>2</sup> Son las siguientes: Especialización en Comunicación Pública de la Ciencia y Periodismo Científico de la Universidad Nacional de Córdoba, creada en 2011; Especialización en Divulgación de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación de la Universidad Nacional de Río Negro, también creada en 2011; Especialización en Comunicación Pública de la Ciencia y la Tecnología de la Universidad de Buenos Aires, creada en 2015; y Especialización en Comunicación, Gestión y Producción Cultural de Ciencia y Tecnología, creada en 2022. También se dicta desde 2017 un Diplomado Universitario Superior en Comunicación Pública de la Ciencia en la Universidad Nacional del Centro,

<sup>3</sup> El problema, en todo caso, no es tanto su permanencia en términos abstractos y generales, u orientando acciones específicas, como podríamos ver, por ejemplo, en relación con el riesgo en salud durante situaciones de urgencia como la pandemia de covid-19 (Bermúdez y Vara, 2022), sino la persistencia de versiones ingenuas del mismo (Cortassa, 2016).

que los estudios sociales de la ciencia y la tecnología, así como otras líneas de trabajo en distintas ciencias sociales y humanas (de la epistemología, la historia de la ciencia o la comunicación, entre otros), están presentes en los planes en diverso grado, ofreciendo distintos marcos teóricos para contribuir a una formación crítica de los comunicadores e investigadores del campo.

En el marco de estos aportes, uno de los aspectos que hemos incorporado es la discusión sobre la calidad del conocimiento científico, las incertezas y las ausencias de conocimiento en relación con distintas situaciones comunicativas. Nos interesa compartir, desde una perspectiva descriptivo-analítica, los aportes de la incorporación en las clases de comunicación de la ciencia de distintas miradas y enfoques de reciente desarrollo acerca del no conocimiento.

### **Nuevos enfoques**

En relación con las controversias técnicas y la toma de decisiones, ya a comienzos de los setenta Dorothy Nelkin (1971: 2) se preguntaba “¿Cómo pueden usarse los datos científicos inconcluyentes como criterios para tomar decisiones de políticas públicas?”, dando cuenta de que la producción de conocimiento es siempre incompleta y puede contener incertezas y ambigüedades, además de ser, a veces, explícitamente disputada. Recientes teorizaciones ofrecen abordajes reveladores.

A comienzos de los ochenta y tras el accidente nuclear de Three Mile Island, Robert Perrow (1984) propuso la noción de “accidente normal” para aludir a la irreductibilidad del no-conocimiento en las tecnologías complejas; es decir, la imposibilidad de erradicar la incerteza y, por lo tanto, de evitar lo inesperado.

Pero fue un gran teórico como Ulrich Beck quien ofreció un marco comprensivo para entender esta problemática, con su noción de “sociedad del riesgo” (Beck, 1992), que representa la toma de conciencia de que el avance científico-tecnológico nos coloca ante amenazas inciertas, no a consecuencia de su fracaso, sino de su éxito.

Una consecuencia de este marco es que el conocimiento experto no alcanza para resolver cuestiones conflictivas ni, en general, para tomar decisiones, debido a las limitaciones de la producción de conocimiento: si cada tecnología implica nuevos riesgos, la incertidumbre es inherente a su desarrollo y, por lo tanto, es imposible *a priori* agotar el análisis experto.

Entre numerosos aportes a lo largo de su obra, puede señalarse un trabajo de madurez en coautoría, donde se subraya, tras el análisis de crisis y accidentes recientes, que “a pesar de todas las afirmaciones en contrario, numerosas esferas de la acción y la política en las sociedades contemporáneas están condicionadas por el no-saber en

lugar de por el conocimiento” (Beck y Wehling, 2012: 33). Se trata de un “*no-saber manufacturado*” (ibidem: 37), resultado de decisiones previas (énfasis en el original).

En la sociedad del riesgo de Beck hay consideraciones especiales sobre la desigualdad y las relaciones de poder, que en este breve trabajo no podemos desarrollar. Pero nos sirve para introducir otra categoría, la de “ciencia no hecha”, caracterizada por Frickel et al. (2010: 446) como “(...) la sistemática no producción de conocimiento”. Debido a que producir conocimiento es caro y requiere de numerosas experticias y tecnologías, hay un sesgo persistente en los conocimientos producidos, que benefician a las elites, tanto si la financiación es privada como si es pública.

Luego surgieron marcos teóricos especializados y abarcativos, como el de Robert Proctor, quien acuñó el término “agnotología” para destacar el carácter “histórico” y “construido” de la ignorancia (Proctor, 2008: 27). Este autor habla de tres clases básicas de ignorancia: como “estado nativo” debido a que todavía no se desarrolló conocimiento; como “ámbito perdido” y por “elección”, como cuando se dejan de cultivar ciertos saberes; y como “táctica o construcción activa”, cuando se elige producir conocimiento con sesgos, o con el propósito de confundir.

Otro marco revelador es el de Matthias Gross (2010), quien desarrolló un modelo dinámico en relación con el no conocimiento, que incluye nociones como la de “sorpresa” para referirse a situaciones en que ocurren hechos imprevisibles (no meramente imprevistos), y la de “conocimiento extendido”, como respuesta a varias etapas de ignorancia, que pueden o no ser atendidas.

## **Experiencia y aportes a la enseñanza**

Contra lo que sugiere una visión ingenua de la visión dominante de la divulgación, hay algunas situaciones claras en que es mejor no saber que saber (Vara, 2013). A partir de nuestra experiencia de más de cinco años en que introducimos nociones, marcos teóricos y estudios empíricos sobre no conocimiento en la enseñanza de la comunicación de la ciencia y la tecnología, podemos decir que las discusiones sobre los mismos resultan iluminadoras tanto para practicantes como para investigadores en el campo.

En primer lugar, estas discusiones contribuyen a visibilizar las incertidumbres del conocimiento experto, ofreciendo perspectivas para distinguir lo que se sabe que no se sabe (“known unknowns”), de lo que no se sabe que no se sabe (“unknown unknowns”), en la terminología de Beck y Wehling (2012); o de “sorpresa”, de Gross (2010). También, asumiendo que siempre el no conocimiento es una cara inescindible de la moneda del conocimiento, como sugiere el marco de la “sociedad del riesgo”; y que la noción de “accidente normal” de Perrow (1986) ilustra de manera dramática.

En segundo lugar, también permiten reflexionar sobre la voluntad de reducir las incertidumbres y el no conocimiento que se hayan identificado, o si hay una deliberada “persistencia del no saber”, como plantean Beck y Wehling (2012); cuestión para la que Gross (2010) desarrolló las nociones distintivas de “nescience” e “ignorance”.

Un tercer aspecto es ayudar a tomar conciencia sobre los intereses que pueden complicar las incertidumbres, haciendo surgir el interrogante sobre si se quiere saber, si realmente se quiere producir conocimiento, o si el fin es crear incertidumbre o confusión, en el sentido en que Proctor (2008) habla de “ignorancia construida”.

Un cuarto aspecto, sin ánimo de exhaustividad, es la observación crítica, que resulta obvia en cuanto se discute la noción de “ciencia no hecha” de Frickel et al. (2010), es que no todos los saberes son reconocidos de la misma manera ni todos los intereses o valores son tenidos en cuenta, sino que subyacen jerarquías y desigualdades sociales. Advertencias y consideraciones que consideramos cruciales incorporar en la formación en comunicación de la ciencia.

### **Referencias bibliográficas:**

Beck, U. (1992). *Risk Society. Towards a new modernity*. Londres: Sage.

Beck, U., Wehling, P. (2012). The politics of non-knowing: an emerging area of social and political conflict in reflexive modernity. En F. Rodríguez Rubio y P. Baert (eds), *The Politics of Knowledge*. Londres: Routledge, pp. 33-57.

Bermúdez, C. y Vara, A. M. (2022). “COVID-19 y comunicación de riesgos de salud: la iniciativa Ciencia Anti Fake News como respuesta a la desinformación en la pandemia”. *Ucronías* N°5, enero-junio, pp. 57-83.

Cortassa, C. (2016). “In science communication, why does the idea of a public déficit always return? The eternal recurrence of the public deficit”. *Public Understanding of Science*, vol. 25 (4), pp. 447-459.

Cortassa, C. y Rosen, C. (2019). “Comunicación de las ciencias en Argentina: escenarios y prácticas de un campo en mutación”. *ArtefaCToS*, 8 (1), pp. 61-81.

Frickel S., Gibbon S., Howard J., Kempner J., Ottinger G., Hess D. J. (2010). “Undone science: charting social movement and civil society challenges to research agenda setting”, *Science, Technology, & Human Values* 35, pp. 444-473.

Gross, M. (2010). *Ignorance and Surprise. Science, society, and ecological design*. Cambridge: The MIT Press.

Hilgartner, S. (1990). “The dominant view of popularization: Conceptual Problems, political uses”, *Social Studies of Science*, Vol. 20, pp. 519-539.

Massarani, L., Reynoso, E, Sandra M. y Castillo, A. (2016). “Posgrado en Comunicación de la Ciencia en América Latina: un mapa y algunas reflexiones”, *JCOM* 15 (05), A03.

Perrow Ch. (1984), *Normal Accidents. Living with High Risk Technologies*. Nueva York: Basic Books.

Proctor R. (2008). *Agnotology. A missing term to describe the cultural production of ignorance (and its study)*. En R. N. Proctor y L. Schiebinger, *Agnotology. The making and unmaking of ignorance*. Stanford: Stanford University Press, pp. 1-33.

Schiele, B., Gascoigne, T. y Schiele, A. (2021). "Communicating science: heterogeneous, multiform and polysemic". En B. Schiele, X. Liu y M. Bauer (eds.), *Science Cultures in a Diverse World: Knowing, Sharing, Caring*. Singapur: China Science and Technology Press & Springer, pp. 3-45.

Trench, B. (2017). "Universities, science communication and professionalism". *JCOM* 16 (05), C02, pp. 1-8.

Trench, B. y Bucchi, M. (2010). "Science communication, an emerging discipline". *Journal of Science Communication*, 9 (3), pp. 1-11.

Vara A. M. (2013), "Cuando saber menos es mejor que saber más". *Fundamentos en Humanidades*, No II (26), 2013, pp. 15-28.

--- (2015). *Periodismo científico: entre la profesionalización y los desafíos del cambio tecnológico*. En S. Espinosa, (comp.), *Ciencia, arte y tecnología. Enfoques plurales para un abordaje multidisciplinar*. Lanús:UNLa, serie Escritos sobre Tecnología, volumen 1, pp. 167-184.

--- (2017a), "Discussing GMOs regulation in a semi peripheral context: Ambiguity, non knowledge and necessity as argumentative tools", en el encuentro *On The Limits of Knowing: Ignorance, Promises and Political Economy of Knowledge del Changing Political Economy of Research and Innovation (CPERI)*, Massachusetts Institute of Technology, 29-30 de agosto.

--- (2017b). "Términos en disputa, procesos al descubierto: el estudio de las controversias y la comunicación de la ciencia". En E. Gasparri E. y M. S. Casasola (comps.) *Ocho lupas sobre la comunicación de la ciencia*. Rosario: UNR Editora, pp. 25-42.

--- (2022). "Periodismo científico y comunicación de la ciencia: la profesionalización frente a la transición digital", *Revista Iberoamericana de CTS*, vol. 17, número 50, julio, pp. 187-194.