

Título de la ponencia: Tensiones y desafíos en la divulgación de la ciencia.

Autor: Hernán Alfredo Díaz

Docente investigador del Taller de Planificación de Procesos Comunicacionales, FPyCS, UNLP. Director de Planificación y Gestión del Programa de Prevención del Infarto en Argentina (PROPIA-UNLP).

Resumen

La comunicación para la salud se vinculó históricamente con tres prácticas predominantes: la relación médico-paciente; las campañas de educación para la salud; y el periodismo científico. El desarrollo del periodismo de divulgación científica estuvo (y está) signado por los debates en torno a cómo transferir o extender a la comunidad los saberes producidos en centros de investigación sin resignar la rigurosidad científica. Lo anterior supone dos instancias diferenciadas de análisis: una, asociada a las tensiones presentes en la instancia de producción, manifiestos en los diferentes criterios de verdad, tiempos y terminologías utilizados por científicos y comunicadores; otra, asociada a la instancia de recepción, que refiere a la adecuación de los contenidos y formas de expresión de los materiales producidos en relación con las competencias y necesidades de los destinatarios de lo divulgado. Estas tensiones se enmarcaron en una práctica en la que la comunicación fue percibida como transmisión de información, en una perspectiva instrumental de los medios masivos; los científicos se posicionaron como únicos locutores legítimos y establecieron las reglas del juego, lo que explica que esas prácticas se hayan centrado en la producción (y sobre todo, en los contenidos). El desafío actual apunta a la generación de nuevas prácticas en las cuales la comunicación sea vista como hecho cultural, cualquiera sea el medio o espacio social que se utilice para divulgar, en procesos en que los productos comunicacionales sean sometidos a la mediación pedagógica y los destinatarios también sean considerados en la instancia de producción.

1. Introducción

Nos proponemos en este trabajo adentrarnos en los debates y tensiones presentes en el campo de la divulgación de la ciencia, entendida como el conjunto de actividades dirigidas a transferir o extender a la comunidad los saberes producidos de manera sistemática en los centros de investigación. Pondremos especial énfasis en el abordaje de la problemática de la divulgación de conocimientos pertenecientes al campo de las ciencias de la salud, y más específicamente la vinculada a la prevención de enfermedades y la promoción de la salud y la calidad de vida.

Si bien el periodismo científico ha tenido especial trascendencia en las prácticas de divulgación, lo que hace que en el imaginario se las asocie directamente con los medios masivos de comunicación, intentaremos problematizar estas experiencias en un marco más amplio. Por ello, el debate se dirigirá tanto a un análisis de las prácticas de divulgación más habituales, entre las que se encuentran los eventos científicos y las prácticas mediáticas (gráficas, radiales, TV, Internet), como a la aproximación a propuestas que contemplen nuevas prácticas de divulgación a través de las mediaciones comunitarias.

2. Algunas preguntas

Queremos plantear algunos aspectos de problematización referidos al objeto de estudio definido previamente. Las preguntas se vinculan con aquellos elementos que consideramos constitutivos de toda situación de comunicación: actores; discursos; y mediaciones (tecnológicas y sociales)¹, en nuestro caso en relación con las prácticas de divulgación de la ciencia.

Inicialmente, podemos señalar algunos interrogantes que surgen respecto de los actores participantes en esos procesos: ¿Quiénes tienen la palabra y la posibilidad de participar activamente en los procesos de divulgación? ¿Quiénes han sido los actores privilegiados en esos procesos? ¿Cómo se ha configurado en cada momento histórico el circuito de la comunicación en materia de divulgación científica? ¿Qué relaciones se han establecido entre los diversos actores? ¿Qué grado de participación tiene cada uno de ellos en la producción de salud?

¹ Ver MATA, M.; *Nociones para pensar la comunicación y la cultura masiva*, CCE La Crujía, Buenos Aires, 1994.

Respecto de los ámbitos y mediaciones en los que se han desarrollado las prácticas de divulgación científica: ¿Cuáles son esos espacios sociales? ¿Qué trascendencia se atribuye a las mediaciones tecnológicas –medios masivos- y sociales? ¿Qué transformaciones se han producido en las últimas décadas en las estrategias y prácticas de divulgación? ¿Qué ámbitos y mediaciones se proponen como instancias viables y/o necesarias de divulgación?

Desde el componente discursivo se agregan más interrogantes: ¿Cuáles son los discursos legítimos? ¿Qué criterios de verdad ponen en juego los diversos actores participantes? ¿Quiénes son los interlocutores definidos por cada uno de los participantes en las prácticas de divulgación? ¿Qué relaciones de poder y saber se plasman en los discursos? Los científicos: ¿Comunican para sus pares o para sus beneficiarios? Los comunicadores: ¿Hacen mera divulgación científica o mediación pedagógica? ¿Qué concepciones, percepciones y evaluaciones emergen en los discursos? ¿Qué anclaje tienen esos discursos en las prácticas y procesos políticos, económicos, psicológicos, sociales y culturales, que constituyen la realidad?

3. Una manera de entender la divulgación

En el desarrollo de este trabajo intentaremos desarrollar una perspectiva particular respecto de las prácticas de divulgación de la ciencia. Para ello, creemos indispensable precisar nuestra concepción de los procesos de comunicación, así como distinciones sobre las relaciones de que se generan entre los actores que intervienen en los procesos de divulgación.

3.1. Comunicación

En las últimas décadas, las concepciones de comunicación que la consideraban un instrumento de difusión de información evolucionaron gradualmente hacia nuevos entendimientos del fenómeno. En ese marco, se situó el interés de los estudios comunicacionales en las mediaciones, los movimientos sociales y la pluralidad de matrices culturales desde las que se le atribuye sentido a las prácticas sociales. En esta perspectiva, el punto de partida de la mirada comunicacional se trasladó *de los medios a las mediaciones*².

² MARTIN BARBERO, J.: *De los medios a las mediaciones*, Ed. G. Gilli, Barcelona, 1987.

Cuando hablamos de *procesos comunicacionales* nos referimos a *prácticas sociales* *atravesadas por experiencias de comunicación*; es decir, *prácticas sociales factibles de ser reconocidas como espacios de interacción entre sujetos en los que se verifican **procesos de producción de sentido, de creación y recreación de significados, generando relaciones en las que esos mismos sujetos se constituyen individual y colectivamente.** Prácticas en las que intervienen los medios, como un componente fundamental de las prácticas sociales hoy, como parte indiscutible del proceso de construcción de la realidad, pero nunca como única variable*³.

Como señaló Eliseo Verón en su *Teoría de los Discursos Sociales*, estudiar los procesos comunicacionales es estudiar la semiosis social, entendida como *la dimensión significativa de los fenómenos sociales*, (es decir) *el estudio de los fenómenos sociales en tanto **procesos de producción de sentido.*** Esto implica que *toda producción de sentido es necesariamente social*, por lo que no se puede comprender ningún proceso significativo sin considerar sus condiciones sociales de producción y reconocimiento, y que *todo fenómeno social es, en una de sus dimensiones constitutivas, un proceso de producción de sentido*⁴.

Esta perspectiva comunicacional supone considerar a la red social en su dimensión significativa, lo que implica identificar las prácticas sociales, los actores, las mediaciones y los discursos que generan nuevos sentidos o reproducen y recrean los ya presentes. En ese sentido, se sitúa el estudio de la comunicación en el terreno de la cultura, entendida como *el principio organizador de la experiencia, el sentido práctico de la vida*⁵, como elemento sustancial de las condiciones de producción y reconocimiento en que se constituye la semiosis social.

³ URANGA, W. y otros: *La comunicación como perspectiva*, apunte Cátedra Taller de Planificación de Procesos Comunicacionales, Facultad de Periodismo y Comunicación Social, Universidad Nacional de la Plata, Argentina, 2000, pag. 4. El destacado es nuestro.

⁴ VERÓN, E.: *La semiosis social. Fragmentos de una teoría de la discursividad*; Colección El Mamífero Parlante, Editorial Gedisa, primera reimpresión, Barcelona, 1996, pag. 125. El destacado es del autor.

⁵ GONZÁLEZ, J.: *Más (+) Cultura(s). Ensayos sobre realidades plurales*, Colección Pensar la Cultura, CNCA, México. 1994, pag. 57.

3.2. Divulgación con el ojo puesto en los destinatarios

Tradicionalmente, las prácticas de divulgación de la ciencia estuvieron condicionadas por la temática y los contenidos de la información divulgada. Así, ese concepto refirió históricamente a la difusión de información sobre investigaciones y desarrollos científicos, fundamentalmente de los campos de las ciencias exactas y naturales.

Si se quiere, la denominación “divulgación científica” se construyó no sólo en función de los contenidos difundidos, sino también haciendo referencia directa a los actores que tuvieron un lugar preponderante en las prácticas de divulgación. Desde un primer momento, los científicos ocuparon un lugar preponderante, como locutores legítimos. Pero es evidente que no fueron ni son ellos los únicos actores que participan en las distintas instancias de proceso de comunicación (producción, circulación y reconocimiento).

Una primera aproximación nos indica que nos encontramos ante tres actores colectivos: los **científicos**, responsables de desarrollar las investigaciones y de transferir y extender los nuevos saberes producidos a la comunidad; los **comunicadores**, puestos en una tarea de mediación, de traducción de esos conocimientos a formas vulgares o del sentido común; y, la **comunidad**, los destinatarios últimos de la acción de divulgación, los “usuarios” de los saberes.

Una mirada un poco más atenta nos puede hacer pensar que no es posible situar la instancia productora de sentidos sólo en aquellos que aparecen como divulgadores – científicos, en primer término; comunicadores, en segunda instancia- y la instancia de reconocimiento sólo en la comunidad. En realidad, estamos frente a tres destinatarios potenciales y diferenciados de las prácticas de divulgación de la ciencia:

- En primer lugar, la **comunidad científica**: porque una vez concluido un desarrollo científico, los primeros destinatarios son los pares del investigador, quienes evalúan el cumplimiento de los procedimientos habituales de la disciplina y luego validan o invalidan el conocimiento producido.
- En segundo término, los **comunicadores**: cada vez son más las acciones desarrolladas por los científicos para poner en conocimiento a los comunicadores de los nuevos desarrollos, para que estos se encarguen de hacer públicos esos hallazgos.

- Por último, como hemos dicho ya, la **comunidad**, que es la que se apropiará y hará uso de esos nuevos conocimientos.

Históricamente, las prácticas de divulgación de la ciencia prestaron relativa atención a esta cuestión. El aspecto priorizado en esas prácticas fue, en la mayor parte de los casos, el contenido de los mensajes, que demandaban una alta formación para su producción y su comprensión.

Sin embargo, como se desprende de lo señalado anteriormente, las características que asume una acción de divulgación están condicionadas por los destinatarios propuestos. Esto, que parece ser una cuestión obvia, no siempre es comprendido en su justa dimensión por quienes participan en la producción del conocimiento y se proponen transferir los nuevos saberes a otros actores.

4. Claves para la divulgación

El concepto de divulgación se asocia con la acción de *publicar una cosa que estaba ignorada*.⁶ La pregunta que surge de las precisiones anteriores es: ¿Divulgar para quién?

Ya hemos señalado que la divulgación debe construirse en función de los destinatarios. Estableceremos una nueva clasificación para referirnos a la divulgación de conocimientos producidos en el campo científico, que establezca ciertos criterios de diferenciación dentro de lo que hasta el momento se agrupó detrás de la denominación “divulgación científica”. De aquí en adelante, referiremos a dos tipos de divulgación en función de los diferentes destinatarios de esa acción: la **divulgación científica**, referida al intercambio entre investigadores, **dentro** del campo científico; y la **divulgación comunitaria**, referida a la transferencia de saberes desde ese campo a la comunidad, incluyendo a los medios y mediaciones que se utilizan con ese fin.

4.1. Divulgación científica

No hay dudas respecto de que la acción de divulgación científica es la primera a desarrollar por un investigador una vez concluido su estudio. Aunque muchas veces suele prestarse poca atención a esta cuestión, todo científico sabe que *un*

⁶ DICCIONARIO LAROUSSE ILUSTRADO, Ediciones Larousse, Buenos Aires, 1992.

*experimento científico no está completo hasta que sus resultados se han publicado y entendido.*⁷

La divulgación puede realizarse tanto a través de eventos (conferencias, seminarios, reuniones científicas) como de publicaciones. Hay un acuerdo bastante amplio entre los investigadores en el sentido de que el artículo científico publicado en revistas especializadas es la forma de divulgación por excelencia. Un artículo científico es *un informe escrito y publicado que describe resultados originales*⁸, definición que enfatiza en el hecho de que la información divulgada debe ser novedosa, un hallazgo, la comunicación de resultados desconocidos hasta entonces.

Una publicación de este tipo debe presentar ciertas características, como condición de posibilidad para que los pares del investigador-divulgador puedan someter a su juicio lo divulgado. Por ello, como señala Day, los artículos científicos deben presentar *información suficiente a fin de que los posibles usuarios puedan: a) evaluar las observaciones; b) repetir los experimentos; y c) evaluar los procesos intelectuales (¿Justifican los datos las conclusiones del autor).*⁹

Un modelo que se ha adoptado para la presentación de un artículo científico es el IMRYD, que responde a las siguientes cuestiones:

- ¿Qué problema se estudió? Introducción.
- ¿Cómo se estudió? Métodos.
- ¿Cuáles fueron los hallazgos? Resultados.
- ¿Qué significan esos resultados? Discusión.

Si un artículo científico responde adecuadamente a todas estas preguntas, se garantiza el principio de *reproductibilidad del experimento*, ya que existe la posibilidad de que el estudio sea sometido a validación.¹⁰

El término *experimento* puede hacer pensar que este formato sólo es aplicable a investigaciones vinculadas a disciplinas que pertenecen al campo de las ciencias duras (exactas y naturales), que ocupan un lugar prioritario en la producción científica. Sin embargo, creemos que esta secuencia es aplicable a toda publicación

⁷ DAY, R.; *Cómo escribir y publicar trabajos científicos*, Organización Panamericana de la Salud, Publicación Científica N° 558, segunda edición en español, Washington D.C., 1995, p 1. El destacado es del autor.

⁸ Ibid., p 8.

⁹ Ibid., p 9.

científica, cualquiera sea la disciplina. Todo artículo debe presentar información que permita observar la correspondencia entre el **problema estudiado**, el **marco conceptual** a partir del cuál se estudia, las **herramientas metodológicas** utilizadas para la recogida de la información y las **conclusiones** a las que se arriba.

Un aspecto sustancial de la redacción de artículos científicos es el referido a los niveles del discurso y, más específicamente, a la terminología utilizada. Por tratarse de una comunicación original, de saberes nuevos, suele destacarse que una de las características fundamentales de este tipo de discurso debe ser la claridad.

En ese sentido, Day señala que *la redacción científica no tiene necesidad de adornos ni cabida para ellos. Es muy probable que los adornos literarios floridos, las metáforas, los símiles y las expresiones idiomáticas induzcan a confusión, por lo que rara vez deben utilizarse al redactar artículos de investigación. Y agrega: La ciencia es demasiado importante para ser comunicada de otra forma que no sea con palabras de significado indudable*”.¹¹

Este imperativo de la utilización de palabras de *significado indudable* puede ser una aspiración a cumplir dentro del campo científico. Cada disciplina, y dentro de ellas cada línea de investigación o temática específica, tiene un cuerpo conceptual limitado, que responde a ciertas convenciones propias de cada campo de saber. Pero esa búsqueda de las palabras de significado indudable es una de las piedras fundamentales de los debates generados en torno de las prácticas de divulgación de temas científicos. Decimos ello en dos sentidos:

- Por un lado, nos acerca al debate en torno a la pretensión de *objetividad* del conocimiento científico, presente en las eternas discusiones entre representantes de las ciencias *duras* (exactas y naturales) y *blandas* (sociales). No es intención de este trabajo entrar en ese debate: sólo nos interesa decir que el criterio de objetividad por nosotros adoptado se vincula con la capacidad del investigador para objetivar la realidad; esto es, para explicitar claramente los principios y conceptos que guían sus estudios, y la vinculación de ellos con las elecciones metodológicas.
- Por otro lado, esa voluntad de que las palabras digan lo que deben decir y nada más que eso, como garantía de científicidad, nos enfrenta a un imposible a la hora de hacer divulgación comunitaria de los conocimientos científicos. Y esto en

¹⁰ Ibid., p 6.

dos sentidos: primero, porque las comunidades de significación son mucho más amplias, heterogéneas e híbridas que en el campo científico; segundo, porque la voluntad de que los conocimientos sean *entendidos* requiere en la mayoría de los casos de la utilización de recursos comunicacionales, como *los adornos literarios floridos, las metáforas, los símiles y las expresiones idiomáticas*,¹² a los que tanto teme Day.

4.2. Divulgación comunitaria

Las prácticas de divulgación a la comunidad de los conocimientos generados en el campo científico tienen una historia relativamente corta. Es recién con el avance impactante de los medios de comunicación masiva durante el siglo XX que estas prácticas adquirieron peso específico, agrupadas en lo que se dio en llamar *periodismo científico*.

Estas prácticas estuvieron asociadas también a una evolución en el concepto de salud y en las estrategias de producción de salud, que se direccionaron en las últimas décadas a la prevención de la enfermedad y la promoción de la calidad de vida. En ese marco, se atribuyó a los medios masivos el rol de difusores de las informaciones novedosas y de interés público generadas en el campo científico; en particular, en la divulgación de los descubrimientos y desarrollos de las ciencias médicas.

Aunque como hemos sugerido en el apartado interior la práctica de divulgación comunitaria es un campo particular, con reglas muy diferentes de las que rigen en el campo de la divulgación científica, por lo general han sido los propios científicos o profesionales del campo de la salud quienes asumieron la responsabilidad de divulgar ese tipo de información a la comunidad. Esto es perfectamente comprensible: en procesos en los que a la fuente de saber se le atribuye una alta cuota de poder, es evidente que la condición para emitir un mensaje creíble es que su transmisor sea un locutor legítimo. Así, la instancia de producción de los mensajes de divulgación comunitaria también fue un espacio monopolizado por actores provenientes del campo científico.

¹¹ Ibid., p 2.

¹² Ibid., p 2.

En las últimas décadas, el impacto de los medios de comunicación ha facilitado la comprensión de la comunidad científica sobre la necesidad de comunicar con claridad los conocimientos generados en ese campo. Esto permitió una apertura en el campo de la divulgación comunitaria, que se manifiesta en un mayor esfuerzo (todavía incipiente) de los científicos por traducir sus conocimientos a conceptos asequibles a los profesionales de la comunicación –en su rol de mediadores- y a la comunidad en general- como destinataria última-. Simultáneamente, los esfuerzos por potenciar el diálogo entre el campo científico y la comunidad se manifestó también en una progresiva especialización de los comunicadores, que en algunos casos se forman para abocarse a la divulgación de conocimientos científicos e incluso enfocados a temáticas específicas.

Aquella monopolización inicial de actores pertenecientes al campo científico se tradujo en los discursos generados. Las características que asumieron esos discursos pueden resumirse en las siguientes críticas: la utilización de **terminología científica**, que tiñe los mensajes de oscurantismo; la divulgación de **información descontextualizada**, con eje en los resultados de las investigaciones pero con referencias mínimas a su anclaje y trascendencia en la vida cotidiana; y el **privilegio de los contenidos de los mensajes sobre las formas de comunicarlos**, descuidando la necesaria mediación para que el aprendizaje deseado de los destinatarios fuera posible.¹³ La apertura señalada a la participación de otros actores posibilitó, más recientemente, la introducción y utilización de recursos comunicacionales, que facilitan la comprensión de esos discursos por parte de la comunidad.

La cuestión de los niveles del discurso a partir de los cuales se construyen los mensajes de divulgación comunitaria es un tema prioritario. *La divulgación se enfrenta a la dificultad de hacer entender a una audiencia heterogénea y lega, que ha sido poco expuesta al discurso científico especializado – y que en consecuencia desconoce sus recursos lingüísticos-, unos datos que sólo existen formulados en dicho registro y dentro del marco de referencia de cada disciplina.*¹⁴ Los científicos construyen sistemas conceptuales específicos, lo que hace que el conocimiento inicialmente sólo sea asequible a los especialistas; la práctica de divulgación

¹³ Ver CALVO HERNANDO, Manuel: *Manual de Periodismo Científico*, Bosch Casa Editorial, Barcelona, 1997.

¹⁴ CASSANY D., LÓPEZ C., MARTÍ J.: *La transformación divulgativa de redes conceptuales científicas. Hipótesis, modelo y estrategias*. Discurso y Sociedad, Editorial Gedisa, Volumen 2, Nº 2, Barcelona, junio de 2.000, p 78.

comunitaria supone la construcción de un nuevo sistema conceptual, o para decirlo mejor, una simplificación de aquél.

Con ese fin, el comunicador abocado a la divulgación comunitaria realiza dos importantes transformaciones: una **reducción** o *limitación de las conexiones entre nudos conceptuales*, que operan en el marco de referencia de la disciplina científica; y la **inclusión** de *vínculos entre los nudos científicos y los no especializados, procedentes del discurso general que formen parte del mundo enciclopédico del lector*.¹⁵ Estas operaciones implican, por un lado, un conocimiento de los nudos conceptuales centrales, que deben ser conservados para no afectar la calidad científica del saber divulgado; y, por otro lado, un conocimiento sobre los universos de significación que operan en la instancia de reconocimiento, que determinan los recursos a utilizar para la divulgación.

Lejos de la propuesta de evitar la utilización de *adornos* para la divulgación científica, en las prácticas de divulgación comunitaria su utilización es condición necesaria. Entran aquí a jugar un conjunto de recursos discursivos, como la comparación, la ejemplificación, las aclaraciones, las metáforas y las variaciones de registro, por mencionar algunas.

Por ejemplo, si se pretende divulgar las causas de las enfermedades cardiovasculares, posiblemente sea preferible no referir como *aterosclerosis* a los taponamientos de las arterias coronarias provocadas por el colesterol; en caso de hacerlo, es adecuado explicar en qué consiste con una terminología sencilla y luego compararlo, por ejemplo, con un caño de agua que se tapa gradualmente por la suciedad que transportan los líquidos que por él fluyen. Siguiendo con ese caso, si se busca informar sobre cuáles grasas son beneficiosas y cuáles perjudiciales para nuestra salud cardiovascular, se podrá decir que hay un conjunto de grasas *malas* que impiden la circulación de la sangre y otro de grasas *buenas*, que por el contrario limpian nuestras arterias, y se señalarán los alimentos que son fuentes de cada una de esas grasas.

La necesidad de reducir la complejidad de los contenidos a divulgar no implica en modo alguno atentar contra la rigurosidad de los conocimientos producidos, que deben quedar garantizados a través de la interacción entre los científicos, los comunicadores y la comunidad. Para ello es indispensable recuperar a los

¹⁵ Ibid., p 81. Los destacados son de los autores.

destinatarios en la instancia misma de producción, ya sea participando en ella o como destinatario imaginario.

5. Tensiones en la divulgación de conocimientos científicos

Los debates que tuvieron lugar en los últimos años en el campo de la divulgación de los conocimientos científicos refieren sobre todo a las diferentes reglas que condicionan la comunicación dentro del campo de la ciencia (divulgación científica) o fuera de él (divulgación comunitaria). Podemos referirnos a ellas como *tensiones inherentes a los fines y los destinatarios de la divulgación*.

Sin embargo, pocos cuestionamientos se han hecho a la concepción misma de la comunicación que sustentó durante décadas las prácticas de divulgación, sobre todo las dirigidas a la comunidad. Creemos indispensable avanzar primero sobre este aspecto, al que denominamos *tensiones inherentes al modelo de comunicación*.

5.1. Tensiones inherentes al modelo de comunicación

Las prácticas tradicionales de divulgación concibieron a los procesos de comunicación a partir de un modelo conductista, basado en un esquema lineal de emisor-estímulo-respuesta. Se trabajó bajo el entendimiento de que la única instancia productiva del proceso era la de generación de mensajes: los medios masivos se convirtieron en instrumentos para la transmisión de información generada en el campo científico, en tanto que los destinatarios fueron pensados como meros receptores cuya tarea se reduce a asimilar los conocimientos difundidos.

Como es evidente, estas prácticas tuvieron como espacio predilecto de difusión los medios masivos de comunicación, lo que trajo aparejado una serie de consecuencias. Por un lado, se desatendió casi por completo a otras instancias de mediación y producción de sentido presentes en la comunidad, muchas de ellas de discusión y resignificación de los discursos mediáticos (como la escuela, la familia, las organizaciones comunitarias). Ello implicó un desconocimiento de que los sujetos construyen la realidad y sus saberes sobre ella a través de múltiples vías, a la vez que profundizó el desconocimiento sobre sus intereses, motivaciones e incluso sobre sus modalidades de expresión.

Al mismo tiempo, este modelo de comunicación generó en la práctica relaciones de poder/saber profundamente asimétricas. De un lado, las fuentes del saber especializado -los científicos- y sus colaboradores relativamente calificados -los comunicadores- se posicionaron como actores privilegiados de la producción de sentidos. Del otro, los destinatarios (lectores, audiencias) fueron considerados como receptores pasivos, dueños de un saber vulgar, *sometidos*¹⁶, de los que sólo se esperaba asimilación acrítica y completa de contenidos.

Lo anterior no debe leerse en absoluto como una descalificación de los medios masivos de comunicación como instancia de divulgación de los conocimientos producidos en el campo científico, como tampoco de los saberes específicos de determinados actores que tienen una importante responsabilidad en esas tareas, como los científicos y los comunicadores. Si se realizan esos cuestionamientos al modelo de comunicación es porque todavía hoy sigue siendo la concepción dominante. Consideramos que ya no es posible seguir considerando los procesos de comunicación sólo desde la perspectiva de los que se proponen como productores (aunque efectivamente no sean los únicos productores de sentido).

5.2. Tensiones inherentes a los fines y destinatarios de la divulgación

En este punto, queremos referirnos a ciertas tensiones que, al menos en parte, pueden explicarse por los objetivos diferenciados de lo que hemos llamado *divulgación científica* y *divulgación comunitaria*.

Una primera tensión está referida al *criterio de verdad* sobre los conocimientos que se ponen en juego en esas prácticas. Vladimir De Semir señala que los científicos construyen conocimiento acumulativamente, a partir de los conocimientos previos desarrollados por sus pares. *Por ello –y casi podríamos decir que por definición metodológica de lo que es ciencia-, las verdades de la ciencia son siempre verdades relativas que son sometidas, incluso por el propio equipo descubridor, a nuevos análisis y validaciones, previa publicación de los resultados obtenidos y de la forma en que se ha llegado a ellos. Entonces, un científico siempre hablará de que “hoy, aquí, y con la información que en estos momentos tenemos puede ser que ..”.*¹⁷ En

¹⁶ Cf. FOUCAULT, M.; *Genealogía del racismo*, Colección Genealogía del Poder, Ediciones de La Piqueta, Madrid, 1992.

¹⁷ DE SEMIR, V.; *Periodismo científico, un discurso a la deriva*. Discurso y Sociedad, Editorial Gedisa, Volumen 2, Nº 2, Barcelona, junio de 2.000, p 13.

cambio, en la divulgación comunitaria, y particularmente en el periodismo científico, se necesitan de verdades absolutas, que atraigan la atención del público. Esto hace que muchas veces se presenten como grandes hallazgos hipótesis de trabajo de los equipos de investigación o indicios primarios; también es cierto que, en ocasiones, son los propios investigadores los que buscan generar impacto con las noticias para posicionar determinada temática, aunque el conocimiento generado no sea tan significativo.

Esta primera tensión, referida a criterios vinculados con las prácticas de producción en el campo científico y periodístico, se extiende también a la cuestión de los tiempos de producción. *El científico se toma todo el tiempo que necesita para reflexionar, para contrastar, para profundizar, para llegar a una conclusión que siempre será parcial. En cambio para el periodista el tiempo es inexorable. Ha de ofrecer cada día nuevas noticias, muy pocos pueden permitirse el lujo de trabajar durante días un determinado tema como era mucho más frecuente en el pasado.*¹⁸ La práctica periodística aparece aquí como un aspecto limitante de la posibilidad de chequear y validar la información a divulgar, llevando a los comunicadores a asumir riesgos que los científicos generalmente no asumen.

Por último, ya hemos señalado las tensiones vinculadas con las características del discurso. Sólo podríamos agregar aquí que aquél aforismo compartido por científicos en el sentido de que *el mejor lenguaje es el que transmite el sentido con el menor número posible de palabras*¹⁹ puede ser aplicable a la divulgación científica, pero difícilmente sea el más apropiado para la divulgación comunitaria. Muy por el contrario, nos inclinamos por decir que *el mejor lenguaje será el que permita promover la creación de determinados sentidos, utilizando todas las palabras y recursos comunicacionales que sean necesarias para su comprensión por los eventuales destinatarios.*

6. Los desafíos para la divulgación de la ciencia

El análisis precedente señala algunos lineamientos respecto a aspectos a trabajar para producir una transformación en las prácticas de divulgación de la ciencia.

¹⁸ Ibid., p 16.

¹⁹ DAY, R., Op. cit., p 3.

1- Promover prácticas de divulgación que se correspondan con el contexto social y cultural. Esto implica revalorizar el conjunto de prácticas comunitarias en las que se producen sentidos en relación con los hábitos, comportamientos y actitudes, incluidas las que intervienen particularmente en la producción de la salud y de la enfermedad. Esta concepción de los procesos de comunicación supone considerar tanto las prácticas de divulgación que tienen lugar en los medios masivos como en las mediaciones sociales. Así como se puede divulgar la ciencia a través de un diario o una radio, también puede hacerlo un profesional de la salud al atender a sus pacientes, o el ama de casa al conversar con su familia sobre la comida... y tantos actores más.

2- Reconocer las múltiples mediaciones, actores y discursos que participan en la construcción de sentido. Cada comunidad construye y desarrolla una serie de mediaciones privilegiadas en la construcción del sentido. Generalmente, los medios de comunicación son asumidos como informadores y formadores de opinión privilegiados, pero no hay que desconocer otros espacios que históricamente fueron ubicados en un lugar secundario en los análisis aunque no lo tengan en la práctica. Evidentemente, el reconocimiento de esas mediaciones trae consigo un redescubrimiento de actores que pueden ser fuentes y mediadores en el proceso, así como de discursos que aparecen sometidos frente a los de la ciencia y los medios masivos en aquellas concepciones de salud limitadas a la recuperación del enfermo. En lugar de procesos en los que esos roles sean monopolizados por profesionales de la salud y de los medios de comunicación, se pretende reafirmar el valor de los referentes y líderes comunitarios de diferentes áreas del saber y del hacer.

3- Las prácticas de divulgación tienen que promover procesos de aprendizaje social. Esta vocación educativa está implícita en el concepto mismo de divulgación, ya que lo que se publica es un saber hasta entonces desconocido. Pero esa concepción del hecho educativo supone habitualmente un solo sentido del aprendizaje, desde los científicos a la comunidad. Las prácticas de divulgación pueden ser ocasiones para el aprendizaje de todos los actores: así, quienes han monopolizado la instancia de producción de los discursos sobre la ciencia (científicos y comunicadores) pueden interactuar con la comunidad, para conocer en profundidad sus características, deseos y necesidades. Se trata de identificar sus concepciones (la *manera de entender algo, de juzgarlo*), evaluaciones (*los atributos que se le dan a algún objeto, ser o situación*) y percepciones (los sentidos

actualizados en la instancia de reconocimiento),²⁰ para promover acciones de comunicación en las que se reconozca a los sujetos en el marco de las prácticas productoras de salud.

4- Construir una perspectiva compleja de la realidad social, en la que lo comunicacional sea una mirada que se articule con otras disciplinas y con los saberes vulgares. El aporte fundamental de la comunicación puede ser la generación de instancias de articulación de saberes entre los actores participantes en el proceso de comunicación, para que las prácticas sean reconocidas en su complejidad a través de un abordaje transdisciplinar que genera un saber nuevo. El desafío es promover el diálogo entre todos aquellos que actores que participan en las prácticas de divulgación: científicos, comunicadores y comunidad en general. Deberíamos ser optimistas en este aspecto, ya que en los últimos años se produjo un progresivo acercamiento entre científicos y comunicadores, posiblemente provocado por el impacto de los medios de comunicación y por la legitimidad que aún conserva la ciencia y los científicos.

5- Asumir la mediación pedagógica como el desafío de los comunicadores. Hemos dicho que las prácticas de divulgación deben ser entendidas como procesos de aprendizaje. En ese contexto, los comunicadores debemos actuar como facilitadores de ese aprendizaje. La *mediación pedagógica* refiere al *tratamiento de los contenidos y de las formas de expresión de los diferentes temas a fin de hacer posible el acto educativo, dentro del horizonte de una educación concebida como participación, creatividad, expresividad y relacionalidad*.²¹ Este desafío supone una búsqueda de formatos novedosos que acerquen la información a los destinatarios, con contenidos que se vinculen con las prácticas concretas para lograr una mejor implicación.

6- Promover una cultura de la calidad de vida desde las prácticas cotidianas. La estrategia de promoción de la salud y la calidad de vida supone el impulso de hábitos y comportamientos saludables en el marco de una cultura de la vida, focalizando en los procesos de producción de salud y no sólo en la enfermedad como el resultado no deseado. El desafío es grande: una cosa es informar a la comunidad sobre ciertos temas de salud, otra muy distinta es lograr que se formen una opinión sobre ello, pero lo realmente difícil es que esos conocimientos sobre el tema trasciendan a la

²⁰ PRIETO CASTILLO, D.: *Diagnóstico de la comunicación*, CIESPAL, Quito, 1990, pp 311 a 314.

²¹ GUTIERREZ PEREZ, F. Y PRIETO CASTILLO, D: *La mediación pedagógica. Apuntes para una educación a distancia alternativa*, Ediciones Ciccus-La Crujía, Buenos Aires, 1999.

vida cotidiana, a sus diarias prácticas. Es necesario promover una cultura nueva, de la calidad de vida, que reemplace a la *cultura del miedo y de la muerte* sobre la cual se han basado históricamente las prácticas de comunicación para la salud.²² Los contenidos de esas prácticas deben estructurarse no sobre privaciones y comportamientos prohibidos, sino sobre hábitos saludables y sus beneficios. Debemos ser claros al referirnos a la incidencia negativa de ciertos hábitos, pero mucho más debemos serlo al adentrarnos en los beneficios de los cambios de conducta en el marco de determinados procesos sociales y culturales.

La Plata, julio de 2001

BIBLIOGRAFÍA

CALVO HERNANDO, M.; *Manual de Periodismo Científico*, Bosch Casa Editorial, Barcelona, 1997.

CASSANY D., LÓPEZ C., MARTÍ J.: *La transformación divulgativa de redes conceptuales científicas. Hipótesis, modelo y estrategias*. Discurso y Sociedad, Editorial Gedisa, Volumen 2, Nº 2, Barcelona, junio de 2.000.

DAY, R.; *Cómo escribir y publicar trabajos científicos*, Organización Panamericana de la Salud, Publicación Científica 558, segunda edición en español, Washington D.C., 1995.

DE SEMIR, V.; *Periodismo científico, un discurso a la deriva*. Discurso y Sociedad, Editorial Gedisa, Volumen 2, Nº 2, Barcelona, junio de 2.000.

DICCIONARIO LAROUSSE ILUSTRADO, Ediciones Larousse, Buenos Aires, 1992.

FOUCAULT, M.; *Genealogía del racismo*, Colección Genealogía del Poder, Ediciones de La Piqueta, Madrid, 1992.

²² Cf. PRIETO CASTILLO, D.: *Comunicar para la salud: de la comunicación persuasiva a la comunicación educativa*, Conferencia ofrecida en el Encuentro sobre Movilización Comunitaria para la Salud, Cochabamba, Bolivia. En *Comunicación, Universidad y Desarrollo*, Colección Investigaciones de la Plangesco Nro. 1, Facultad de Periodismo y Comunicación Social, Universidad Nacional de La Plata, Argentina, 2000.

GONZÁLEZ, J.: *Más (+) Cultura(s). Ensayos sobre realidades plurales*, Colección Pensar la Cultura, CNCA, México. 1994.

GUTIÉRREZ PÉREZ F., PRIETO CASTILLO D.; *La mediación pedagógica. Apuntes para una educación a distancia alternativa*, Ediciones Ciccus-La Crujía, Buenos Aires, 1999.

MARTIN BARBERO, J.; *De los medios a las mediaciones*, Ed. G. Gilli, Barcelona, 1987.

MATA, M.; *Nociones para pensar la comunicación y la cultura masiva*, CCE La Crujía, Buenos Aires, 1994.

PRIETO CASTILO, D.; *Diagnóstico de la comunicación*”, CIESPAL, Quito, 1990.

PRIETO CASTILLO, D.: *Comunicar para la salud: de la comunicación persuasiva a la comunicación educativa*, Conferencia ofrecida en el Encuentro sobre Movilización Comunitaria para la Salud, Cochabamba, Bolivia. En *Comunicación, Universidad y Desarrollo*, Colección Investigaciones de la Plangesco Nro. 1, Facultad de Periodismo y Comunicación Social, Universidad Nacional de La Plata, Argentina, 2000.

URANGA, W. y otros: *La comunicación como perspectiva*, apunte Cátedra Taller de Planificación de Procesos Comunicacionales, Facultad de Periodismo y Comunicación Social, Universidad Nacional de la Plata, Argentina.2000.

VERÓN, E.; *La semiosis social. Fragmentos de una teoría de la discursividad*; Colección El Mamífero Parlante, Editorial Gedisa, primera reimpresión, Barcelona, 1996.