



RAZÓN Y PALABRA

Primera Revista Electrónica en América Latina Especializada en Tópicos de Comunicación

[Sobre la Revista](#)

[Contribuciones](#)

[Directorio](#)

[Buzón](#)

[Búsqueda](#)

Abril - Mayo 2003

[Número Actual](#)

[Números Anteriores](#)

[Editorial](#)

[Sitios de Interés](#)

[Novedades](#)

[Ediciones Especiales](#)



Carr. Lago de
Guadalupe Km. 3.5,
Atizapán de Zaragoza
Estado de México.

Tels. (52)(55) 58645613
Fax. (52)(55) 58645613

De los Puentes para los Campos. Reflexiones en torno a la Divulgación de la Ciencia

Número Actual

Por [Luz Ortega](#)
Número 32

Introducción

La divulgación de la ciencia ha transitado un difícil y largo camino para ir legitimándose como actividad profesional. Sin embargo, aún cuando las instituciones nacionales dedicadas al fomento de la ciencia y la tecnología ya le reconocen su importancia como elemento para promover el desarrollo de una cultura científica, continúa ubicada en una posición subordinada, y muchas veces todavía marginal, quizá por el equívoco de querer incluirla en el campo de la ciencia y no en el de la cultura.

Para entender un poco más la dinámica que subyace a los esfuerzos por hacer de la divulgación un ámbito de actividad para los profesionales de la comunicación, puede ser de utilidad abordar el análisis a partir de la concepción de la ciencia como un campo social, de acuerdo con la teoría de los campos de Pierre Bourdieu, para así proceder a mostrar cómo el discurso científico es, a través de la divulgación, convertido en un discurso cultural, y cómo el divulgador es así, un mediador entre dos campos sociales.

Sobre los campos

De acuerdo con la propuesta teórica que presenta Bourdieu, toda formación social está estructurada en una serie organizada de campos que son espacios estructurados que tienen sus propias leyes de funcionamiento y sus propias relaciones de fuerza establecidas entre los agentes que intervienen en dicho campo y las posiciones que ellos ocupan. La estructura de cada campo corresponde a la de la distribución del capital específico que en ese campo se pone en juego, y que gobierna el "éxito" que se adquiera o la ganancia que se obtenga, que puede ser en la forma del prestigio dentro del campo (Bourdieu, 1993). De ahí que se pueda hablar del campo educativo, el campo político, el campo cultural, y claro, el campo científico o de la ciencia.

Como para Bourdieu todo campo social mantiene una homología con la estructura de la sociedad (dividida en clases), existen en su interior agentes en posiciones de dominio y de subordinación, involucrados en una permanente lucha por mantener su posición (los primeros) o por ascender a otras (los segundos). Los campos, cabe destacar, son dinámicos.

Dentro del campo se han establecido leyes de funcionamiento que dictan quién puede pertenecer al campo y quién no; pero sobre todo, quién puede, desde su posición, emitir discursos relativos al propio campo. Porque para Bourdieu, en el seno de las luchas por la apropiación del capital específico de cada campo se halla la lucha por la posesión del poder simbólico. Esto es así debido a que el poder adquirido dentro del campo por parte de agentes o grupos, posibilita que a partir de sus posiciones privilegiadas puedan hacer que sus visiones del mundo se conviertan en puntos de referencia del conjunto social, visiones del mundo que adoptan la forma de discursos que clasifican y separan, que distinguen a los agentes en cada campo. Así, en el campo de la investigación científica se da la competencia por el

monopolio de la autoridad científica, "de la capacidad de hablar y de operar legítimamente en materia científica" (Giménez, 1994).

Del fútbol a la ciencia

En el campo futbolístico, por ejemplo, los agentes (jugadores, árbitros de línea y central, banca, director técnico, dueños del equipo, público y narrador deportivo, entre otros) tienen asignadas posiciones específicas. En el campo de juego sólo entran unos, otros se mantienen fuera de las líneas que delimitan la cancha, otros más ocupan las butacas o palcos, y el público televidente ni siquiera está presente. Aun entre los jugadores, a quienes se les reconoce su capacidad para el juego y quienes por ello están legitimados para jugarlo, se asignan posiciones muy claras (centro, guardameta, defensa, medio, etc.) que si no son respetadas causan una inmediata amonestación.

La posesión del balón con el propósito de anotar gol en la portería del contrario (capital del campo) es el eje de la lucha de los equipos opuestos, que pueden intercambiar sus posiciones de dominio del juego a lo largo del partido. Pero en este campo, son los árbitros quienes tienen la mayor legitimidad para emitir discursos respecto del juego mismo; son ellos quienes pueden "decir" cómo fueron las jugadas y calificarlas. Los jugadores pueden inconformarse y corren el riesgo de ser sancionados, el entrenador puede también mostrar su desacuerdo con las decisiones del árbitro, pero no pasará de ahí. El narrador deportivo, por más que durante su transmisión oriente las opiniones de los televidentes y se oponga a lo que dice el árbitro central, no tiene reconocimiento alguno para emitir juicios, como no sea el de su posición de narrador. De igual manera el público asistente puede mostrar su inconformidad con algunas decisiones del árbitro (una rechifla generalizada, cornetazos, gritos o mentadas al árbitro), pero no tiene poder para modificar las decisiones que se toman al interior de la cancha.

No obstante lo "arbitrario" del árbitro, todos aceptan las reglas del fútbol, y con base en ellas se juega y se disfruta el juego.

Pero consideremos que los espectadores (dentro y fuera del estadio) son quienes con el pago de sus entradas y con el tiempo invertido en ver el partido por televisión y con el consumo de los productos que se anuncian proveen las ganancias económicas para jugadores y dueños del equipo (esto es, que el capital específico del campo -los goles anotados- se convierte en capital económico). En el caso del campo científico, somos nosotros, los ciudadanos, espectadores de un juego en el que no se nos permite participar.

Utilizando las homologías que propone Bourdieu entre la estructura de los campos y la estructura de la sociedad, se puede establecer que en el campo de la ciencia también hay agentes con posiciones en conflicto, un capital cuya posesión se busca ganar, y un discurso que se quiere monopolizar, sobre todo cuando se considera que para ser reconocido como tal, el discurso científico tiene que manejar un sistema de conceptos, de términos que puedan definirse sin ambigüedades, y que el primer concepto que tiene que definirse es el del propio objeto de estudio de la ciencia en cuestión (Giménez, 1994). En la emisión del discurso se hace evidente el poder de nombrar los objetos dignos de ser nombrados.

En este campo, las diversas ciencias y disciplinas (porque no logran la categoría de las primeras) se ubicarían, esquemáticamente, como sigue:

En el estrato superior están las consagradas, las ciencias exactas y naturales: física, matemáticas, biología, química y todas sus combinaciones. De hecho, las primeras de entre ellas son las que se enseñan en las facultades "de ciencias" de las universidades, y que no requieren de "apellidos" como las demás (ciencias "sociales", ciencias "humanas", etc.)

En un estrato medio, ostentando su posición de ciencia "dura" entre las blandas, está la economía, que es considerada por algunos como la única con tal carácter en el ámbito de las ciencias sociales (Giménez, 1994), aunque la psicología en algunas de sus vertientes (sobre todo la conductista) continúa buscando ocupar un lugar semejante, por lo que está en un nivel más bajo en el esquema.

Como hermanas incómodas, bastardas que han peleado por su reconocimiento familiar, están las ciencias sociales (sociología, antropología) en un nivel más bajo, pero por encima siquiera de las que apenas alcanzan la categoría de disciplinas.

En ese campo, el capital que se juega no es el conocimiento logrado a través de la investigación, sino el reconocimiento, el prestigio que se logra con las investigaciones que se realizan siguiendo las propias reglas del campo, con la publicación de libros y artículos especializados, con las conferencias dictadas, etc., para lo cual existen instituciones específicas (universidades, centros de investigación, sistemas de investigadores, consorcios científicos públicos o privados) encargadas de otorgar la certificación de la posesión del capital del campo. Dichas instituciones reconocen la legitimidad de los discursos, tienen comités científicos para arbitrar libros, artículos, ponencias, proyectos; y como parte del discurso del campo se dice, por un lado, que la ciencia ha de servir a la humanidad, aunque por otra parte haya quienes argumentan que el propósito de la ciencia no es ser útil, que es valiosa por sí misma, por el placer y el asombro del conocimiento. Con esto, al igual que en el campo de la producción cultural, la distinción se hace explícita: de la misma forma que el arte es valioso por sí mismo, sin una función específica como no sea la del goce estético (Bourdieu, 1984), la ciencia es valiosa por lo que es: ciencia. La (i)lógica circular que subyace a los argumentos del arte bien se puede aplicar al campo científico: es ciencia lo que hacen los científicos, lo que hacen los científicos es ciencia, y la ciencia y los científicos se reconocen a sí mismos por el reconocimiento logrado y otorgado por las instituciones que ellos mismos reconocen, todos ellos siendo agentes del campo en cuestión. En ese campo, la divulgación apenas tiene un lugar semejante al que Bourdieu (1984) reconoce para las clases populares en el campo artístico: referente negativo, que sirve para decir lo que no es ciencia.

El discurso científico legítimo es producido por los científicos, y la divulgación, salvo muy honrosas excepciones (Carl Sagan, como ejemplo paradigmático) no ha sido de interés para ellos. Por una parte, debido a que el reconocimiento que a la divulgación se otorga dentro del campo es muy poco; por otra, a causa quizá de la dificultad de escribir y hablar de la ciencia con lenguaje común; y junto a ello, porque ese lenguaje común implica la vulgarización de la ciencia. Estaríamos aquí ante lo mismo que sucede con los argumentos de quienes ven en el acceso de las masas al consumo del arte, una degradación del arte mismo (García Canclini, 1993); esto es, para la ciencia, una degradación del conocimiento científico.

A ello habría que agregar que el discurso de la divulgación es realizado sobre todo por agentes de otro campo: periodistas, comunicadores de la ciencia y, hasta hace poco, licenciados en ciencias de la comunicación. Agentes que no son reconocidos como legítimos poseedores del capital requerido para hablar en términos de ciencia, pero que poseen otro capital, el del manejo de los medios y los recursos para la difusión de mensajes estructurados con lenguaje común, del cual la ciencia no puede desligarse por más que pretenda llenarse de términos poco conocidos para el ciudadano promedio. Ya que la ciencia, para hablar, tiene que hacerlo en nuestro idioma.

En tal sentido, se entiende el esfuerzo por hacer de las matemáticas el código por excelencia de la ciencia legítima, como se expone en la película Contacto cuando se cuestiona que debe ser un científico quien viaje en el vehículo construido, ya que el

mensaje fue estructurado en lenguaje matemático, el lenguaje de la ciencia. O como ya años antes nos lo decía el Pato Donald en el memorable video titulado *Donald en el país de las matemáticas*: "Las matemáticas son el lenguaje con el que Dios ha escrito el universo".

Sin embargo, mientras no encuentre su lenguaje exclusivo, el idioma sigue cumpliendo su función de metalenguaje para la ciencia. Y ahí radica la coyuntura para la actividad del divulgador (o comunicador) de la ciencia.

La divulgación como acto de comunicación

Hay quienes prefieren utilizar el concepto de comunicación científica o comunicación de la ciencia, en lugar del término divulgación. Julián Betancourt, por ejemplo, explica que el término divulgar "remite a la idea de faro que iluminará con su luz a las sombras", a un proceso unidireccional, y elige utilizar el término comunicar porque "supone que a la persona o grupo al cual se transmite algo conoce los códigos, jergas, señales de lo que se transmite. Es diálogo, un proceso compartido, bidireccionalidad" (Betancourt, 2000, p. 41).

En el primer caso, detrás del término divulgación subyace el reconocimiento de que en nuestra sociedad existen desigualdades, tanto en la producción de conocimiento como en el acceso a él, lo cual no tiene por qué implicar que el término se vuelva peyorativo, por más que en sus orígenes tuviese una fuerte carga clasista al designar al "vulgo", a lo vulgar, al pueblo, a las masas. Si divulgar es vulgarizar, en el sentido de hacer accesible a las mayorías un conocimiento reservado para un reducido grupo, bienvenida la divulgación.

En el segundo caso, el código común que posibilita la comunicación es el del lenguaje, a través del cual se quiere poner "en común" lo que hasta ese momento no lo ha sido: el conocimiento científico. En ambos casos se trata de compartir, pero no se puede compartir lo que no se tiene. Y hasta ahora el conocimiento científico lo poseen, en su mayoría, los agentes del campo de la ciencia. Por eso hay quienes han ido más lejos aún, al afirmar que la alfabetización científica de la sociedad es una urgencia, a partir de la cada vez mayor influencia de la ciencia y la tecnología en la vida individual y social (Calvo, 2000). Alfabetizar sería pues, enseñar a "leer" la ciencia.

En un afán por dar mayor claridad a los conceptos, el mismo Betancourt distingue cinco tipos de comunicación que se utilizan en la comunidad científica y académica: la intracientífica, entre pares de una misma especialidad; la intercientífica, de científicos de una especialidad a otra; la pedagógica, que se da en el ámbito escolar desde primaria hasta universidad; la divulgación de la ciencia, que busca informar sobre un tema a un público lego que rara vez utilizará los resultados de las investigaciones para su beneficio; y la popularización de la ciencia, que utiliza principalmente un lenguaje narrativo y busca incorporar elementos de la cultura científica al acervo cultural de la gente para que las grandes masas entiendan que pueden servirse de la ciencia en su vida diaria (Betancourt, 2000).

Se observa pues, que para este autor la divulgación es un tipo específico de comunicación, como lo es de igual manera la popularización así llamada por él, dos caracterizaciones que por ahora uniremos en lo que este trabajo denomina divulgación de la ciencia, y a la cual se conceptualiza como una labor de comunicación que implica la producción de mensajes que, tomados del campo científico, son recodificados para su difusión en un campo distinto, no especializado, y más amplio de aquel en el que se originaron: el resto de la sociedad.

La cultura, campo de la divulgación

Aun cuando a partir de su propio nombre la divulgación de la ciencia pareciera corresponder al campo científico, ubicarla en el campo de la producción cultural permite entender muchos de los

conflictos que los divulgadores han tenido en su contacto con los científicos, o que los mismos científicos que hacen divulgación han enfrentado con sus colegas. Retomando los tipos de comunicación mencionados por Betancourt se puede distinguir que de entre ellos, la comunicación intracientífica y la intercientífica encuentran su lugar en el campo de la ciencia; la comunicación pedagógica corresponde al campo de la educación, y la divulgación y popularización tienen espacio propio en el campo de la producción cultural. Veamos por qué.

En el campo de la producción cultural se pueden distinguir dos subcampos: el de la producción restringida, que corresponde al arte "culto", que comúnmente identificamos con la música clásica, las artes plásticas, la literatura "seria", etc., con sus museos, galerías, librerías, teatros, artistas consagrados y críticos especializados, y que Bourdieu define claramente como un "sistema que produce para los productores"; y el de la producción en gran escala, donde se tiene a los medios de comunicación y demás industrias culturales, que está "organizado con miras a la producción de bienes culturales destinados para los no-productores", esto es, para el público masivo (Bourdieu, 1993, p. 114).

Hablando de ciencia, todos los que no somos científicos somos no-productores, y si se considera a la ciencia como una parte de la cultura, los productos de la comunicación intra e intercientífica, vistos como productos culturales, estarían ubicados en el subcampo de la producción restringida, tal como se deduce de la afirmación de Manuel Calvo, quien reconoce que la ciencia es elemento fundamental de la cultura cuando dice que "Hoy creemos, de manera casi unánime, que la divulgación de la ciencia y la tecnología es necesaria para el desarrollo cultural de un pueblo y que es importante que avances, hallazgos, experimentos, investigaciones y preocupaciones científicas se presenten al público y se constituyan en parte fundamental de su cultura, en una sociedad presidida por el ideal científico como es la sociedad contemporánea." (Calvo, 1997, s.p.). Pero los productos de la divulgación de la ciencia, que para llevarse a cabo recurre a los medios de comunicación y se dirige a quienes no son productores del conocimiento ni productores de los bienes simbólicos más reconocidos dentro del campo de la producción cultural, se incluirían en el subcampo de la producción en gran escala, la que es despreciada por comercial, por "homogenizadora", por vulgar.

De hecho, el análisis de Bourdieu ubica a los medios de comunicación en la parte más baja del campo de la producción cultural porque se dirigen a un público masivo, que es lo opuesto al público que sabe disfrutar el arte legítimo, el de la alta cultura (producto con el mayor reconocimiento en este campo específico). Con ello, la divulgación carga con un doble estigma: el del propio campo en que se ubica y el del campo científico; se le desprecia porque degrada la ciencia y porque se vale de los medios masivos para ello.

Porque lo que hace la divulgación es tomar elementos del discurso científico, sacarlos de su campo y llevarlos al campo de la producción cultural, donde pasará a formar parte de los productos culturales en la forma de un mensaje "traducido" a un código más comprensible por el ciudadano común. En ese acto doblemente desacralizador, el poder simbólico del discurso científico es debilitado por la acción de hacerlo accesible. Lo que ocurre entonces es, utilizando la analogía con el deporte, que el balón es sacado de la cancha de fútbol profesional para llevarlo al lote baldío de los chamacos, que ahora podrán jugar con él. Y el ladrón de la pelota es el divulgador.

El divulgador como mediador entre campos

La mediación es entendida como una negociación entre partes en conflicto, y en el caso específico de la mediación comunicativa, se trata de lograr "un cierto consenso en las representaciones del mundo que elaboran los distintos miembros del grupo".

(Martín,1986, p. 116). Consenso que se logra a través del trabajo de introducción de sentido que realiza el mediador. Otro concepto de la mediación (Barbero, 2001) alude al papel del profesional de la comunicación como facilitador del diálogo entre los diversos grupos sociales. En los tres casos, el divulgador cumple con esas caracterizaciones.

Si tomamos en cuenta que el campo científico y el campo de la producción cultural, aunque pueden compartir agentes, son relativamente autónomos, se puede observar el conflicto que se genera por la actividad del divulgador, ya que el capital simbólico (y el poder que le acompaña) generado en el campo de la ciencia es puesto al alcance de quienes no son reconocidos como miembros de ese campo. Aquí, el divulgador media, negocia, lo que de un campo se traslada y se traduce al otro, apoyándose en el discurso que la misma ciencia ha generado respecto de su aportación al desarrollo social.

En un segundo aspecto, y retomando la propuesta de Martín Serrano (1986), se puede afirmar que el divulgador científico, comunicador de la ciencia, lleva a cabo una labor de mediación en tanto que selecciona de la realidad (sistema referencial) determinados emergentes que acontecen en un grupo social (en este caso el campo científico), y que son transformados en acontecer público al introducir un sentido; labor que se realiza por el recurso a equipamientos tecnológicos y estructuras narrativas diversas que son reconocidos como propios de la comunicación social. El hecho científico es convertido en asunto público y del público.

Finalmente, retomando lo dicho por Jesús Martín Barbero (2001) durante una conferencia al referirse al papel de los licenciados en ciencias de la comunicación no como intermediarios sino como mediadores, en el sentido de acercar a los sectores sociales, el comunicador de la ciencia es un mediador porque a través de su actividad profesional (propia del campo cultural) sienta las bases para el diálogo entre la ciencia y la sociedad, que es, a decir de Calvo (1997), un objetivo que no termina de cumplirse. Y para lograrlo, los licenciados en ciencias de la comunicación tendrían mucho que aportar.

Literatura citada :

- Barbero, J.M. (2001, noviembre). "El impacto del comunicador en el campo laboral", conferencia dictada durante el II Congreso Internacional de Comunicación, Mexicali, B.C. México.
- Betancourt, J. (2000). "La formación del divulgador científico". En *Divulgación científica. Memoria del encuentro nacional de Sinaloa*. México: SEP-Conacyt (pp. 41-50).
- Bourdieu, P. (1993). *The Field of Cultural Production*. New York: Columbia University Press.
- Bourdieu, P. (1984). *Distinction. A Social Critique of the Judgment of Taste*. Cambridge: Harvard University Press.
- Calvo Hernando, M. (1997). "Objetivos de la divulgación de la ciencia" [versión electrónica]. *Chasqui* núm. 60.
- Calvo Hernando, M. (2000). "Medios alternos y organizaciones para la divulgación científica". En *Divulgación científica. Memoria del encuentro nacional de Sinaloa*. México: SEP-Conacyt (pp. 30-40).
- García Canclini, N. (1993). *El consumo cultural en México*. México: Conaculta.
- Giménez, G. (1994). "La teoría y el análisis de la cultura. Problemas teóricos y metodológicos". En González, J.A. y Galindo Cáceres, J. (1994). *Metodología y cultura*. México: Conaculta (pp. 33-65).
- Martín Serrano, M. (1986). *La producción social de comunicación*. Madrid: Alianza Editorial.

Mtra. Luz María Ortega Villa.

Profesora de tiempo completo en la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Autónoma de Baja California, B.C., México