

2 HEGEMONÍA Y COMUNICACIÓN PÚBLICA DE LA CIENCIA EN COLOMBIA*

Sandro Leonardo Munevar Vargas¹

Mayerly Llanos Redondo²

María Camila Espinosa Vega³

Resumen

El presente texto es resultado del estudio de las representaciones sociales construidas por docentes en torno a la comunicación pública de la ciencia, que permitió una aproximación a la comprensión epistemológica que acompaña y motiva la generación de conocimiento y que puede tender a intereses hegemónicos o democráticos.

La investigación se desarrolló en grupos de investigación avalados por el Ministerio de Ciencia y Tecnología, de dos áreas: las ciencias socia-

*Capítulo de libro de investigación resultado del proyecto titulado "Representaciones sociales en Comunicación Pública de la Ciencia"

¹ Doctor en Comunicación. Universidad Nacional de la Plata. Magister en Educación. Universidad Santo Tomás. Licenciado en Filosofía e Historia. Universidad Santo Tomás. Licenciado en Ciencias de la Educación. Pontificia Universidad Salesiana de Roma. Docente Investigador Universidad de la Salle. Integrante del grupo de investigación Educación Ciudadana, Ética y política para la construcción de paz. smunevar@unisalle.edu.co

² Licenciada en Educación Preescolar. Corporación Universitaria Adventista. Magister en Educación. Universidad Santo Tomás. Doctora © en Ciencias de la Educación. Universidad Nacional de la Plata. Docente Investigadora. Tecnológico de Antioquia Institución Universitaria. Grupo de investigación Senderos. mllanos@tdea.edu.co

³ Licenciada en Psicología y Pedagogía. Universidad Pedagógica Nacional. Maestrante en Educación. Universidad Pedagógica Nacional. Colegio Carlos Castro Saavedra. ma.camies04@gmail.com

les y las ciencias aplicadas, los cuales pertenecen a instituciones públicas y privadas, a saber: Universidad Javeriana, Universidad Nacional de Colombia, Corporación Universitaria Minuto de Dios, Universidad Pedagógica Nacional, Fundación Universitaria Monserrate y Academia Colombiana de Ciencias Exactas. La investigación se realizó con enfoque cualitativo, mediante entrevistas abiertas desarrolladas en torno a ejes discursivos tales como ciencia, comunicación y sociedad. La representación social acerca de la ciencia en los docentes, tiene lugares comunes marcados por la mirada oficial del conocimiento, por la forma en que se desarrolla el saber mismo y su posibilidad de legitimación. Frente a estas circunstancias de carácter político y económico la comunicación de la ciencia se desarrolla especialmente en ámbitos de pares que procuran un reconocimiento social en términos de legitimidad y autenticidad, generando posicionamientos de carácter social en la comunidad científica y en la sociedad. El esfuerzo de comunicación al público se halla en los compromisos éticos de los investigadores y en acciones de tipo particular con escasa participación institucional.

La comunicación pública de la ciencia debe abrirse a la discusión democrática y participativa de toda la sociedad, el camino es largo debido a la escasa formación que tienen las comunidades; sin embargo, es una tarea que compete a todos, docentes, investigadores y comunidades. Es urgente una redefinición de la ciencia que tenga en su comunicación un punto de partida y un fin de tipo democráticos.

Palabras clave: Hegemonía, comunicación pública de la ciencia, representación social.

Abstract

This text results from the study of the social representations built by teachers around the public communication of science, which allowed an approach to the epistemological understanding that accompanies and motivates the generation of knowledge and that may tend to hegemonic or democratic interests.

The research was developed in research groups endorsed by the Ministry of Science and Technology in two areas: social sciences and applied sciences, which belong to public and private institutions: Javeriana University, National University of Colombia, Minuto de Dios University Corporation, National Pedagogical University, Monserrate University Foundation and Colombian Academy of Exact Sciences. The research was carried out with a qualitative approach through open interviews developed around discursive axes, such as science, communication, and society. The social representation about science in teachers has common places marked by the official view of knowledge, by the way in which knowledge develops itself and its possibility of legitimation. Faced with these political and economic circumstances, science communication is developed especially in peer environments that seek for social recognition in terms of legitimacy and authenticity, generating positions of a social nature in the scientific community and in society. The effort to communicate to the public is found in the ethical commitments of the researchers and in particular actions with little institutional participation.

The public communication of science must be open to the democratic and participatory discussion of the whole society; the road is long due to the scarce training that the communities have. However, it is a task that includes everyone: teachers, researchers and communities. It is urgent to

have a redefinition of science, which shows a democratic starting point, and also an end, in its communication.

Key words: Hegemony, public communication of science, social representation.

INTRODUCCIÓN

Aproximarse a las formas de producción y de comunicación de la ciencia es fundamental para comprender el horizonte epistemológico en el cual se concibe al sujeto cognoscente y el objeto conocido, así como establecer la forma en que los investigadores se relacionan con la sociedad en todo el proceso de producción de conocimiento, es decir, en la gestación, el desarrollo y la comunicación del conocimiento hallado. La pregunta sobre la construcción de la ciencia como significado posibilita la comprensión que tienen los investigadores acerca de la misma como lugar de intencionalidades e intereses y la forma en que dialogan con estos intereses, así como la configuración significativa de su quehacer científico en la sociedad.

Se parte de imposibilidad de definir ciencia y sociedad de una manera estática, y esto acaso sea lo más interesante en la investigación, pues no se intenta revisar la concepción que tienen los docentes investigadores acerca de ciencia y sociedad para pasar sus respuestas por un rasero o una reglilla de calificación y así estimar si están en lo correcto o si están equivocados, es decir, no se trata de una evaluación, pues si lo fuera no tendría caso hacer esta investigación y simplemente se tomaría la definición de algún autor presente en la política pública y chequear el grado de acercamiento de las concepciones de cada investigador.

De tal manera, que pensar sobre la ciencia, la sociedad y sus relacio-

nes, es tratar de generar un discurso a partir de unas provocaciones de tipo conceptual, teórico e histórico para acercarse a una comprensión de las representaciones sociales a través de las cuales los docentes investigadores se relacionan con fenómenos tan complejos como ciencia y sociedad. (Gasparri, Azziani, Casasola, 2015, p. 203).

Si se contemplan las relaciones entre ciencias y sociedades en conexión con los modos de producción de los conocimientos científicos, es decir, con las prácticas científicas, resulta importante reconocer la diversidad existente tanto en el plano de las ciencias –distintos campos y disciplinas–, como en el de las sociedades, en función de proyectar encuentros posibles a partir del reconocimiento de trayectorias distintas.

DESAROLLO

ANTECEDENTES

Existe en Colombia un discurso de importancias sobre la Comunicación Pública de la Ciencia-CPC; sin embargo, las acciones son escasas, esta circunstancia en vez de desmotivar debe ser el impulso para revisar un tema que se configura esencial para la democratización del saber y para el logro de una sociedad más justa.

Insistir en la importancia de la educación científica y tecnológica y de una cultura científica y tecnológica es algo común en Colombia entre académicos, expertos, e incluso entre algunos sectores de la clase dirigente, lo que no implica necesariamente que, en general, se actúe en consecuencia: sobra decir que muchas veces se trata más de un discurso manido que de proyectos factibles y tangibles. (Aristizabal et al, 2008, p. 47).

Es importante una aproximación histórica al desarrollo de la comunicación pública de la ciencia en Colombia. En los procesos de comunicación pública de la ciencia, Raigoso (2006) distingue tres objetivos claros: La comprensión unas veces significa conocimiento de los saberes y los métodos considerados como científicos (alfabetización científica); a veces significa apreciación (con una fuerte carga de admiración y reverencia por los productos y agentes asociados a este tipo particular de cultura); y otras, formación de ciudadanos políticamente activos con capacidad de acción, organización y participación en las decisiones científicas, y por lo tanto políticas, que impliquen alguna incidencia en la vida y desarrollo de las personas y comunidades. (p. 13)

La comunicación en Colombia ha vivido diversos momentos de acuerdo con los objetivos que se ha planteado, esos objetivos parten de la forma en que el Estado y la sociedad científica ven la sociedad. Estos objetivos y estas visiones de la sociedad configuran los modelos de comunicación pública de la ciencia: deficitario, contextual, experticia legal y participativo. En Colombia, se ha trabajado en diferentes estrategias de comunicación pública de la ciencia, es innegable que se han logrado cosas interesantes; sin embargo, aún podemos afirmar que nos encontramos en modelos deficitarios de comunicación.

El primer periodo se ubica entre 1968 y 1990, periodo que se ha denominado por estudiosos como Garay (1998), como de institucionalización. En este periodo se crearon instituciones como: el Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología (Colciencias), Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES), Instituto Nacional de los Recursos Renovables y del Medio Ambiente (INDERENA) y el Instituto de Ciencias y la Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia.

Se trataba, entonces, de “convencer” a la sociedad colombiana de la importancia de estos temas para el desarrollo nacional. Así, el documento Bases para una política nacional de ciencia y tecnología (1971) señalaba como estrategia diseñar: “(...) programas nacionales que tengan por finalidad llevar a la conciencia de todos los colombianos el concepto de la importante función social que desempeña la ciencia y la tecnología” (Colciencias, 1998, p. 112).

La tarea es de valoración, para que los colombianos comprendan que la ciencia es importante, cabe la pregunta sobre si al menos esto se logró, y aún cabe otro interrogante más cuestionante y es si los que idearon la estrategia entendían el valor de la ciencia. Se puede decir que se logró generar interés en los ámbitos escolares. Se logró que la sociedad conociera de la existencia de Colciencias. En los años 80 se hizo un cambio y se optó por la popularización de la ciencia, aunque educativamente se entiende como una posición de dominación de quien tienen el conocimiento y lo lleva a quien habita en la ignorancia.

Por su parte, la Misión de Ciencia y Tecnología propuso como uno de los objetivos centrales de la política científica: “(...) generar la apropiación de los principios básicos de la cultura académica como fundamento de la transformación cultural de la sociedad” (Ospina, 1998, p. 247). Esta transformación cultural como nuevo objetivo suscita, por lo menos una suspicacia, acaso la cultura colombiana está vacía de conocimientos que puedan aportar al desarrollo del país, es necesario que la cultura sea otra para alcanzar el conocimiento científico. Es así que el resultado fue ahondar en la dicotomía entre las comunidades locales y la comunidad científica quien se erigió en el único interlocutor de un diálogo que terminó en monólogo. Es lógico el resultado, pues se suponía que la ciencia comunicada era la del poder, la cual no estableció diálogo sino con aquellos que la poseían y podían ser interlocutores, la democratización estaba

planteada en términos de educación bancaria y dominante.

El segundo periodo comenzó en 1990 y está marcado por la Ley de Ciencia y Tecnología, Ley 29 de 1990, y la constitución del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología –SNCYT-. (Daza, 2007, p. 106). En este periodo, se vinculan nuevos actores: gobierno, científicos y sector productivo, parece que algunos han quedado fuera, por no decir todos los que conforman el grueso de la sociedad colombiana. El modelo de CPC está marcado por el modelo de desarrollo del país, es decir, que viene dado desde las políticas dictadas por agentes externos a la sociedad colombiana. En este periodo se utilizó el concepto de apropiación, pues se vincula de una mejor manera a la sociedad colombiana, la cual debe apropiarse, una comprensión del sujeto más activa, aunque sigue siendo de receptor pasivo. La apropiación no se alcanza, y en este momento no se encuentra un camino, tal vez porque se sigue pensando desde un esquema no de diálogo sino informativo, aunque el concepto de apropiación le apunta a cuestiones más profundas, sigue siendo visto desde la acción del Estado y no en construcción de doble vía.

El objetivo del paradigma comunicativo de este espacio es informar a los públicos sobre la ciencia y la tecnología para contribuir a la formación de su imagen pública, mediante actividades en medios masivos de comunicación, ferias, museos y centros interactivos. (Daza, 2007, p. 113).

El objetivo parece centrado más en lograr una buena imagen de la ciencia frente a las comunidades, que en lograr una verdadera interacción, en el momento de captar las representaciones sociales puede rastrearse si este objetivo aparece en las prácticas de los docentes investigadores, en este punto la comunicación se centra en el emisor y no en el receptor, se intenta mostrar lo hecho y alcanzado, pero no con la finalidad de motivar una participación de la sociedad, que se quedan como

simple receptora y valoradora de la ciencia y sus hacedores.

Este grupo de actividades consumió casi el 50% de los recursos para la comunicación pública de la ciencia a partir de 1995. Fueron apoyados parcialmente el Museo de la Ciencia y el Juego, de la Universidad Nacional de Colombia; la Red de Pequeños Museos Interactivos, Red Liliput, y la creación del Centro Interactivo Maloka. Este es un ámbito por estudiar, ya que la sensación que puede quedar para el visitante casual es de carácter anecdótico, lo cual no permite el diálogo con la configuración de un espacio de formación científica, aparece como un aproximar ciertas cosas llamativas a los jóvenes y niños para sorprenderlos más que para formarlos, esto no significa que esté mal, sino que es necesario después de generar el asombro continuar con una comunicación dialogante y crítica. (Daza, 2007, p. 116).

En el momento actual se empiezan a mover diferentes discursos que, desde las ciencias sociales en Colombia, plantean nuevas formas de construcción de la ciencia y por ende genera mayor interés en su construcción como objeto de conocimiento y de estudio.

METODOLOGÍA

Tanto docentes como directivos de las universidades tienen diferentes comprensiones acerca de la comunicación del conocimiento y esto se encuentra ligado a la comprensión de la producción del conocimiento y las condiciones del mismo.

Para captar las representaciones sociales se analizó la convocatoria de Colciencias para la medición de grupos e investigadores, se analizaron los énfasis de comunicación del saber de los grupos de investigación y entrevistas a docentes sobre las categorías tales como: objetivos de

la comunicación del saber en el grupo, prácticas de elección de objetos de investigación, vinculación de miembros los grupos, esto con el fin de captar las representaciones sobre ciencia y comunicación pública de la ciencia, las cuales, se presentan en resultados y conclusiones, se parte de las siguientes comprensiones de representación social y comunicación pública de la ciencia.

La representación social tiene que ver con el sujeto y con el grupo en el cual vive, por esto en su comprensión están presentes tanto lo psicológico como lo social, "conciene a la manera como nosotros, sujetos sociales, aprehendemos los acontecimientos de la vida diaria." (Jodelet, 1986, p. 473). El hombre conoce la realidad desde las experiencias, pero la interpretación de las experiencias está íntimamente ligada a todo el cúmulo de imágenes, sistemas, categorías y teorías que recibe del grupo social en el cual habita.

La CPC se configura y configura a su vez un sistema de referencia con respecto al saber, el conocimiento es validado en términos de legitimidad y de poder en el ámbito académico y social, como afirma Bourdieu, en el campo científico. La representación social ubica el saber, pero también ubica al sujeto, el académico aprende un lugar que le corresponde debido al conocimiento producido y comunicado, la representación social acerca de la comunicación pública de la ciencia es de carácter epistemológico y como tal vincula el producto, al productor y al receptor del saber; un estudio de las representaciones sociales es un estudio de carácter social, político y antropológico en la relación entre ciencia y sociedad que tiene como ente articulador al docente investigador. (Munevar, 2014, p. 69).

Siendo las representaciones sociales el objeto de la investigación, se trabajó con 10 investigadores de universidades de seis universidades de Bogotá, tres públicas y tres privadas, de las públicas se trabajó con universidades top en el modelo de medición de Colciencias. En cuanto a las

privadas, se trabajó con una universidad de nivel top en el modelo de medición, también con dos universidades que tienen un nicho poblacional en estratos sociales bajos y medios y que no ocupan primeros lugares en las convocatorias de Colciencias, pero que tienen un amplio reconocimiento en Bogotá.

RESULTADOS

El campo científico es un campo de producción simbólica (Bourdieu, 1976), los grupos de investigación son microcosmos del campo científico y allí se estudia la proyección de la Comunicación Pública de la Ciencia, la idea fue comprender lo que ocurre al interior mismo de los grupos en sus formas de comunicación y construcción del conocimiento y develar lo que Gramsci llamó “los mecanismos consensuales de la dominación burguesa” (Thwaites, 1994, p. 1). Estos mecanismos generan una visión hegemónica de la ciencia que atañe a su producción y legitimación a través de los procesos de comunicación.

Un primer mecanismo hegemónico está a la base de la comprensión misma de ciencia como producto independiente de las condiciones sociales, la base de la definición de la ciencia moderna halla en la independencia y neutralidad una apuesta de validez, el sistema social encuentra en estos mecanismos de tipo hegemónico que “puede determinar la aparición de esos productos sociales relativamente independientes de sus condiciones sociales de producción como lo son las verdades científicas.” (Bourdieu, 1976, p. 131) Ya en este punto hay una consideración especial en el campo científico en términos de que la producción científica se considera como independiente de las condiciones sociales, lo cual, se pone en cuestión, pues se produce ciencia en los contextos sociales y estos determinan el conocimiento.

Independencia y neutralidad aparece en los postulados de la configuración de la ciencia moderna desde Copérnico y Galileo, así como en la apuesta de Comte por hacer de la sociología una disciplina científica dentro del canon de las ciencias aplicadas que tienen como base la física y las matemáticas, las cuales son presentadas, desde su adopción como parámetros de cientificidad en la modernidad, como garantes de la independencia y la neutralidad, y acaso haya sido esa la intencionalidad del giro copernicano que huía de un milenio de opresión teológica y de comprensiones de verdad basadas en la autoridad religiosa.

Pero la ciencia moderna, aún con sus bases en la física y las matemáticas, es también un producto humano insertado históricamente y aunque en su momento desató la ruptura de un paradigma de verdad, se constituyó en un nuevo paradigma, que no es ajeno al contexto social, político, económico, cultural y religioso. La ciencia moderna que escapaba de ideales medievales se constituyó a sí misma en un nuevo ideal y de la misma manera que lo hizo el saber medieval se estableció como rasero de verdad.

La ciencia es una expresión cultural y que “es necesario romper con las estructuras conservadoras de la universidad y su verticalismo”. “Hay un entramado que nos permite ir metiéndonos por algún lado. Hay que defender las ideas y plantearse como un contrapoder”, agregó, al tiempo que se mostró crítico de la visión elitista de la ciencia. Dijo que no siempre la ciencia democratiza, que está atravesada por el poder y que no es conveniente construir un sentido de la ciencia como impoluta e inmaculada. Y que los científicos se adaptan a los medios con que cuentan. (Mangione, 2017)

La verdad del producto reside en particulares condiciones sociales de producción. El universo de la ciencia como un campo social es una idea

por demás excelente para la comprensión de la ciencia como campo social, pues en la comunicación de la ciencia también se desarrollan estas circunstancias propias de los campos. Existen relaciones de fuerza entre los horizontes epistemológicos, los intereses personales, los intereses institucionales, hay una sentencia clara para los investigadores en el sentido de que o investigamos lo que quieren las instituciones o no investigamos, es en este punto en el cual se desarrollan diversas negociaciones de tipo social, que marcan la epistemología comunicativa de la ciencia, así como su producción.

El sistema de legitimación del saber científico se ha convertido en un aparato hegemónico, que con el velo de alcanzar parámetros de cientificidad establece una sola forma de ciencia, de producirla y de comunicarla con miras a alcanzar un monopolio de ciencia con incidencias políticas y económicas. “La lucha por el monopolio de la competencia científica es una lucha competitiva que tiene por desafío específico el monopolio de la autoridad científica.” (Bourdieu, 1976, p. 131). La lucha por el monopolio es una lucha por la hegemonía del conocimiento, la autoridad científica acrecienta el poder hegemónico de una sociedad. Las revistas y los medios de comunicación de la ciencia que son rankeados por entidades privadas norteamericanas o europeas reproducen una condición de colonialidad y por ende de hegemonía sobre el pensamiento latinoamericano.

De otra parte, los investigadores se hallan en una gran dificultad para vincularse a los grupos de investigación y los grupos de investigación se hallan en posiciones difíciles para recibir nuevos integrantes, pues deben hallarse debidamente rankeados, de lo contrario no suponen un aporte a la producción del grupo, es un círculo vicioso de exclusión.

Actualmente las publicaciones y la comunicación pública de la ciencia son parte de todo este aparato social que constituye el campo científico, hacen parte de un campo que se constituye por micro-campos que en

este caso serían los grupos de investigación y que en muchos casos reproducen condiciones hegemónicas en la relación entre sus miembros y entre sus saberes.

Colciencias, hoy Ministerio de Ciencia y Tecnología, desde hace unos años decidió validar solo los grupos de investigación que vinieran avalados por una institución de educación superior, de tal manera, que ató las intencionalidades investigativas a las intencionalidades de las instituciones, esta fue una decisión que se presentó en términos de garantizar la cientificidad del saber; sin embargo, dejó por fuera innumerables apuestas investigativas independientes y alternativas al sistema investigativo de las instituciones de educación superior. Muchos investigadores vieron como los grupos que habían constituido quedaron en manos de las instituciones y perdieron la posibilidad de seguir dirigiendo el acontecer científico de los mismos, esta circunstancia cambió el horizonte epistemológico de los grupos.

Cuando hablamos de epistemología, nos referimos a un universo que comprende lo político y lo económico, las confrontaciones en lo epistemológico, son confrontaciones en lo político. "Recíprocamente, los conflictos epistemológicos son siempre, inseparablemente, conflictos políticos: es por eso que una investigación sobre el poder en el campo científico podría comprender sólo cuestiones de tipo epistemológico." (Bourdieu, 1976, p. 133).

Esta es la razón por la cual se debe hablar mejor de un marco político epistemológico, pues es aquí donde se juega la construcción y la Comunicación Pública de la Ciencia, con todo lo que significa el valor político de la producción y de la comunicación del conocimiento, de ahí que este estudio se pregunte por cuestiones de hegemonía y reproducción social. La comunicación se hace parte misma del desarrollo del conocimiento científico. El reconocimiento se alcanza a través de la comunicación pú-

blica de la ciencia, entendiendo esta comunicación más allá de una parte de cierre del proceso científico, es más bien entendible como una pieza de primerísima importancia en el desarrollo del acontecer científico.

Las prácticas hegemónicas, para Gramsci, tienen por objeto la formación del conformismo cultural en las masas: una serie de actitudes, de comportamientos, de valores y de pensamientos que permiten a una clase ejercer su supremacía y articular, para los fines de su dominio, los intereses y las culturas de otros grupos sociales. (Huergo, p. 2).

El campo científico asigna los problemas científicos, y más importante aún, le asigna estrategias científicas, que son a su vez estrategias políticas. Este aspecto es importante en la configuración del tema de investigación pues la comunicación pública de la ciencia como parte del proceso científico es también una acción política y puede verse como una estrategia política. Comunicar la ciencia es una acción que se orienta en un ámbito político, que tiene unas intencionalidades propias circunscritas en el campo, es decir que no dependen absolutamente del interés científico del investigador o del grupo de investigación, sin duda cuando un grupo comunica el conocimiento manifiesta una lectura política de la realidad, pero lo interesante es que el campo orienta en gran medida la forma en que se comunica la ciencia y esta comunicación tiene un horizonte político en el cual se desarrolla y apoya el status quo o propende por un camino diferente.

El capital científico se desarrolla en la lógica de la acumulación, de ahí la necesidad de la hegemonía, pues más acumulación se traduce en mayor poder hegemónico, en aquello que la gente piensa de la ciencia y a quién le da el poder para que decida sobre la misma. "El problema de la hegemonía, entonces, tiene que ser visualizado a través de las vinculaciones entre la cultura y lo político. No es un mero proceso de dominio" (Huergo. p. 2). El conocimiento ha entrado en el ámbito del capital, pro-

ducir conocimiento es producir riqueza y poder.

Esta relación se puede comprender en que la Comunicación del saber deja de ser pública para convertirse en un producto dirigido esencialmente a quienes son los competidores, son ellos quienes se convierten en clientes, se comunica el saber no con el fin de comunicar, sino con el fin de acrecentar el poder en las instituciones y en las personas mismas, quien acumula mayor capital científico adquiere mayor poder decisorio sobre la ciencia, su producción y comunicación. Los productos se imponen porque son un valor, la imposición es necesaria porque el valor expresa un paradigma hegemónico que se construye en la cultura. La publicación de los productos se convierte en una acción de autoridad, poder y legitimación y en cierto sentido de definición de la ciencia misma.

Aparecen dos principios de jerarquización, uno atento a la forma en que se construye la ciencia en sí y otro a lo correlativo a la misma, ambos son parte de la comprensión epistemológica. En esta lucha, la comunicación pública de la ciencia constituye un factor importante, la pregunta es si esa comunicación apunta al público en sentido formativo o simplemente es un acto de consolidación del poder y la autoridad. "La articulación significa que dos elementos (dos identidades, dos culturas) se ponen en relación, y al relacionarse cada una contribuye a la formación de una situación cultural diferente a ambas, que sin embargo no anula a ninguno de los dos elementos." (Huergo, p. 2).

La comunicación al público se desarrolla en la búsqueda de la articulación, se trata de que la sociedad acepte como natural que un elemento de la cultura, como es la ciencia, repose en manos de una minoría, esto por garantizar la independencia y neutralidad del conocimiento científico, pero no hay tal, el conocimiento científico es un producto social que debe ser sometido a discusión como todo aquello que atañe a la socie-

dad, sin embargo la articulación quiere hacer normal aquello que no lo es. La Comunicación Pública de la Ciencia es una función social, se comunica con unos fines determinados.

Debido a que la “función” en el sentido del “funcionalismo” de la escuela americana no es otra cosa que el interés de los dominantes (de un campo determinado o, en el campo de la lucha de clases, la clase dominante), es decir el interés que los dominantes tienen en la perpetuación de un sistema conforme a sus intereses (o la función que el sistema cumple para esta clase particular de agentes). (Bourdieu, 1976, p. 137).

La función es el interés de las clases dominantes por mantener el statu quo. de ahí que la comunicación pública de la ciencia pueda considerarse como una función dentro de la producción del conocimiento, pero incluso la comunicación del conocimiento en todas sus formas está supeditada al orden dominante hegemónico, desde este orden se decide qué se debe publicar y que no se debe publicar y a quienes. Los estándares de las publicaciones científicas no son otra cosa que la canalización del conocimiento por medio de quienes tienen el poder para legitimar y validar el saber.

La producción de un imaginario de orden, que es coincidente con los propios intereses de los sectores dominantes (el “orden” también es contingente, variable, abierto, pero cada vez, en la historia, se presenta como si fuera el único camino posible); además, la presentación de ese orden como algo “natural”. (Huergo. p. 4)

En este sentido la construcción significativa de la antinomia de la legitimidad, la legitimidad del saber no es de carácter neutral, la legitimidad es ante todo la fuente de poder que todos buscan alcanzar, quien controla la legitimidad controla la ciencia y las comunidades. “La hege-

monía, desde el punto de vista discursivo, trabaja de la siguiente forma. En una “formación social”, que es la referencia empírica, se construye una “formación hegemónica”, que es una producción simbólica o imaginaria.” (Huergo, p. 5). La legitimidad viene dada por la fuerza del grupo que impone su visión de legitimidad. Cabe resaltar que todo forma parte de una forma de capitalismo, el hecho de que unas cuantas editoriales en el país tenga el carácter de legitimidad científica para aquello que publican constituye una monopolización del saber, de ahí la importancia del estudio de la comunicación pública de la ciencia, pues tienen que construirse otras formas de comunicar el saber que sean más democráticas. El orden (científico) establecido como expresión de la hegemonía cultural y política se desarrolla en el sentido binario de legitimidad e ilegitimidad.

Históricamente, además, es posible observar cómo la formación hegemónica, desde el punto de vista estratégico, organiza el campo social a través de pares binarios. El objetivo de hacerlo responde a su estrategia, entendida como el conjunto de acciones para “derrotar” al adversario, debilitando sus fuerzas e invadiendo sus territorios. (Huergo, p. 5)

La lucha en el campo científico es por la legitimidad científica y depende de la estructura del campo que puede tener dos situaciones: un monopolio de autoridad o una situación de competencia equitativa con una distribución equitativa del capital. El acceso a la comunicación pública de la ciencia es también un medio de producción del conocimiento y de legitimación del mismo, por tanto, se convierte en un instrumento de poder a través del cual se alcanza la legitimidad de un conocimiento específico y esto redundará en poder político para legitimar el conocimiento en general del individuo o del grupo.

Se podría pensar en la forma en que se constituyen los grupos de investigación dentro de las universidades y la relación al interior de los

mismos. La competencia se desarrolla de acuerdo al grado de homogeneidad y heterogeneidad dentro del campo. Estrategias del campo entre dominantes y pretendientes. Los dominantes adoptan estrategias de conservación. La difusión del conocimiento es una parte más del orden que intentan mantener los dominantes. Ellos se hacen dueños de los instrumentos de legitimación del conocimiento producido y de quienes producen el conocimiento. El campo científico es un lugar de batalla o simplemente un lugar de reproducción de la dominación misma de la sociedad.

El concepto de comunicación pública de la ciencia acaso sea, como los conceptos que cumplen la función de articular diferentes actividades humanas y sociales, un concepto de no una definición sino de un recorrido aproximativo que posibilite la construcción de diferentes entramados que generen un camino reflexivo y definitorio que vincule horizontes epistemológicos, intereses políticos, cognitivos, económicos y culturales, prácticas y actores que participan de una gran cuestión que acontece en el plano social. Una primera aproximación al concepto se toma desde Pierre Fayard (2004) quien hace un recorrido en orden a una cuestión como es la comunicación pública de la ciencia.

El concepto de comunicación pública de la ciencia abarca el conjunto de fenómenos que nos interesan. Considera la suma de actividades de comunicación que poseen contenidos científicos destinados a públicos no especialistas en situación no cautiva. Esta definición excluye la comunicación entre especialistas y la enseñanza. En la comunicación pública de la ciencia no puede saberse con exactitud la apropiación ni la coherencia de la comprensión del mensaje. En este marco, se impone el recurso a la seducción. (p. 15)

Aunque la definición de Fayard deja mucho en el limbo, sí enmarca los lugares, las actividades y los actores que se deben observar en una

investigación acerca de la CPC. En primer lugar, es claro que el contenido que se revisa en esta comunicación es de carácter científico, el mensaje está en el orden de comunicar un conocimiento construido o producido y que se quiere llevar a un receptor, este receptor es un público no cautivo, es decir que no está sujeto a la comunicación como en el caso de una institución educativa o una compañía o ninguna forma institucionalizada la cual le obligue a atender el mensaje. De igual manera, la definición deja por fuera como receptor a los pares o especialistas del saber, no es el interés la preocupación por llevar el contenido a un receptor conocedor del tema o especialista en el mismo. De otra parte, se enfatiza en el recurso de la seducción para lograr la comunicación, lo cual plantea la revisión de las prácticas que se tiene para lograr la comunicación del contenido y la captura de la atención del público, y para finalizar manifiesta la no posibilidad de medición exacta del impacto de la comunicación, en este sentido el interés de esta investigación se proyecta sobre la comprensión de la construcción subjetiva en torno a la cuestión de ahí la pregunta por las representaciones sociales de los docentes investigadores acerca de la CPC.

La Comunicación Pública de la Ciencia (CPC) forma parte de un circuito de transmisión del conocimiento que se inicia en el ámbito restringido de los especialistas en un área de investigación. Todo conocimiento nuevo es comunicado, por primera vez, en una revista especializada, luego de atravesar un proceso de arbitraje. Tras ser evaluada por la comunidad de pares, esa información genera diversas reelaboraciones con distintos propósitos y diferentes destinatarios. Así, los textos de la CPC suponen siempre una reformulación de un discurso fuente. La tarea consiste en una selección y recreación del conocimiento especializado para que pueda cumplir una función social en un nuevo contexto y con propósitos diferentes. (Gallardo, Stekolschik, 2015 p.135).

La CPC es un proyecto que con el tiempo se ha configurado, desde

la comunicación como forma no estratégica de poder, hasta la comunicación como una forma de legitimar las acciones que se desarrollan en el ámbito científico y que en las sociedades actuales comprometen la vida de las personas y las comunidades, que una sociedad democrática considera la participación en todos los ámbitos del desarrollo de la misma, es así que la CPC se convierte

CONCLUSIONES

La ciencia ha perdido su autonomía y esto es perceptible en Europa desde donde escribe Bourdieu, en América latina, en donde el discurso científico no cuenta con el mismo capital estatal y privado es aún más apremiante la mirada crítica a este proceso, esto si se tiene en cuenta que además América Latina carga con el peso del colonialismo intelectual y académico el cual mira siempre a Europa y estados Unidos para saber si lo que hace es ciencia, si al comunicarlo lo hace de buena manera sin perder la forma de construcción científica propia del europeo, esto sin ser europeo. La ciencia pierde autonomía, si es que alguna vez la tuvo, frente a los diferentes intereses de tipo económico, social, cultural y geopolítico. "La autonomía que la ciencia había conquistado frente a los poderes religiosos, políticos o incluso económicos, y, parcialmente por lo menos, a las burocracias estatales que garantizaban las condiciones mínimas de su independencia, se ha debilitado considerablemente. (Bourdieu, 2003, p. 7).

Frente a la pérdida de autonomía la ciencia se convierte en algo peligroso para el ser humano y la sociedad, surgen aquí preguntas de diversa índole, pero en especial frente a la legitimidad y la autoridad frente al desarrollo de la ciencia. ¿Quién puede decidir si un desarrollo científico es beneficioso o es peligroso? la cuestión de la autoridad en el ámbito de la legitimidad en el campo científico se convierte en un escenario inseguro

y crece la desconfianza frente al trabajo científico y su comunicación.

“La hegemonía, en definitiva, es la dimensión de la comunicación en la cual se juega el conformismo o la resistencia; donde se juega la posibilidad de ser más libres, más autónomos y más humanos; donde se juega la posibilidad de luchar por una sociedad y por unas condiciones de vida más justas, que superen los mandatos, las prescripciones y las interpelaciones dominantes.” (Huergo, p. 8). El ámbito de la comunicación pública de la ciencia debe abrirse a la discusión democrática y participativa de toda la sociedad, el camino es largo debido a la escasa formación que tienen las comunidades, sin embargo, es una tarea que compete a todos, docentes, investigadores y comunidades. “No hay hegemonía sin la construcción de una identidad popular a partir de una pluralidad de demandas democráticas” (Laclau, p. 124). La construcción de identidad popular en la comunicación pública de la ciencia en Colombia ha sido la de las comunidades como legos, es decir como incapaces de la ciencia y por lo tanto deben entregarlas a organismos e instituciones. Una nueva propuesta debe gestar en las comunidades el deseo de participar en la producción del conocimiento de manera activa, no como simples espectadores.

De otra parte, está el interés político de la ciencia. “La comunicación social de la ciencia es un desafío desde su misma denominación” y se desataca que “cuando se enuncia algo, se está ejerciendo poder”. (Mangione, 2017). Algunos investigadores consideran que una de las grandes funciones de la ciencia social es la gobernabilidad que el conocimiento provee a las clases dirigentes. La aplicación de la ciencia como instrumento de gobierno de la sociedad, es una concepción fuerte en la representación social de los docentes investigadores.

La representación social acerca de la ciencia en los docentes tiene, como todas las representaciones, lugares comunes marcados por la mi-

rada oficial del conocimiento, por la forma en que se desarrolla el saber mismo y la posibilidad de legitimación que existe. Frente a estas circunstancias de carácter político y económico la producción y comunicación de la ciencia se desarrolla especialmente en ámbitos de pares y que procuran un reconocimiento social en términos de legitimidad y autenticidad, lo cual procura posicionamientos de carácter social en la comunidad científica y en la sociedad misma. Los investigadores ven en su quehacer científico y en la comunicación del mismo oportunidades de tipo económico, político y social lo cual marca la forma en que se hace ciencia, los horizontes epistemológicos son fuertemente marcados por estos lugares tal como se enunció en el capítulo dedicado al oficio del científico y como se presenta en el capítulo de análisis en la configuración misma de la representación social.

En cuanto a los docentes de los grupos de investigación en ciencias sociales aparece una comprensión de ciencia como fenómeno social, construida por investigadores y por comunidades en diálogo, una ciencia insertada en un contexto social, histórico, teñida de intereses políticos y marcada por los procesos culturales. Algunos investigadores consideran que la ciencia se desarrolla en términos de producción del saber para el beneficio de las comunidades, sin embargo, algunos hacen énfasis en el horizonte económico y político de la producción científica, el cual privilegia el poder por encima del servicio. En cuanto a lo económico los investigadores consideran que aparece una presión fuerte en Colciencias y en las universidades por proyectos que generen un rédito económico.

La ciencia sigue siendo para la mayoría de los investigadores entrevistados un trabajo que se hace de la mano del científico, la participación de las comunidades en procesos de CTI, o en eventos de CTI es escasa, las cuestiones contractuales en las universidades privilegian la comunicación entre pares con miras a puntear en el modelo de medición de Colciencias. No es fácil para los investigadores romper con una concepción de

ciencia de cuño europeo cuando la normatividad de medición se acoge a los parámetros de ciencia clásica, sin embargo, es loable la actividad de varios investigadores y la comprensión que hay acerca de una ciencia con paradigmas más abiertos, con oportunidades de diálogo con las comunidades, es reconfortante encontrar reflexiones críticas y acciones que rompen con perspectivas monolíticas. Es cierto que en ocasiones son esfuerzo un tanto solitarios de algunos grupos e investigadores, más son esperanzadores pues considero que a pesar de las posturas oficiales, estos investigadores consideran la ciencia como una labor humana, propia de las comunidades y que pertenece a las mismas.

BIBLIOGRAFÍA

- Aristizabal, M; Osorio, C; Hermelin, D; Márquez, J; Rivera, G; Ángel, J; Jiménez, S; Velásquez, R; Cardona, H. (2008). La comunicación de la ciencia y la tecnología en Colombia. Memorias del I simposio nacional sobre la comunicación de la ciencia y la tecnología. Medellín: Fondo editorial ITM.
- Bourdieu, P; El campo científico, Publicado originalmente en Actes de la recherche en sciences sociales, No. 1-2, 1976, bajo el título Le champ scientifique. Traducción de Alfonso Buch, revisada por Pablo Kreimer. Tomado de revista Redes, 1994, Revista de estudios sociales de la ciencia. Buenos Aires, Argentina.
- Bourdieu, P. (2003). El oficio de científico. Ciencia de la ciencia y reflexividad. 1(2). P. 129- 160. Barcelona: Ed. Anagrama. Recuperado de: <https://ridaa.unq.edu.ar/bitstream/handle/20.500.11807/317/07R1994v1n2.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- COLCIENCIAS. (1988). Política nacional de ciencia y tecnología 1988-1992. Bogotá.
- Daza, S. y Arboleda, T. (2007). Comunicación pública de la ciencia y la tecnología en Colombia: ¿políticas para la democratización del conocimiento. En. Signo y Pensamiento. No. 50. Bogotá. Recuperado de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-48232007000100008
- Fayard, P. (1992). Let's stop persecuting people who don't think like Galileo! Public Understanding of Science. VOL.1, p.p. 15-16.

- Fayard, P. (2003). Punto de vista estratégico sobre la Comunicación Pública de la Ciencia y la Tecnología. En Revista Quark , VOL. 27.
- Fayard, P. (2004). La comunicación pública de la ciencia, hacia la sociedad del conocimiento. México: Ed. UNAM.
- Jodelet, D. (1988). La representación social: fenómenos, concepto y teoría. En: Moscovici, S. (1988). Psicología social II. Barcelona: Ed. Paidós.
- Gasparri, E; Azziani, C; María Casasola, M; (2015) Campaña Ciencia de Acá. En: Cortassa, C; Andrés, G; Wursten, A. Comunicar la ciencia: escenarios y prácticas. Memorias del COPUCI. Entre Ríos. ED. EDUNER.
- Gallardo, S.; Stekolschik, G.; (2015). Cuando la definición opera como una cárcel. En: Cortassa, C; Andrés, G; Wursten, A. (2015). Comunicar la ciencia: escenarios y prácticas. Memorias del COPUCI. Entre Ríos. ED. EDUNER.
- Huergo, (sf). Hegemonía, un concepto clave para conocer la comunicación.
- Laclau, E, (sf). La razón populista, Fondo de cultura económica.
- Mangione, A. (2017-27 de julio). Comunicar la ciencia exige asumir una asimetría de poderes a favor de quienes enuncian. Argentina: Ed. Universidad del río cuarto.
- Munevar, S. (2014) Sobre la captación de las representaciones sociales. En: revista Rostros y rastros. No. 13. Bogotá. Ed. Instituto de Estudios del Ministerio Público. Procuraduría General de la Nación.
- Munevar, S. (2018). La comunicación del conocimiento en Lola Cendales:

aproximación analítica a la ponencia. Por los caminos del pensamiento crítico. En: revista Rostros y rastros. No. 20. Bogotá. Ed. Instituto de Estudios del Ministerio Público. Procuraduría General de la Nación.

Mouffe, C. (2011). En torno a lo político. México: Fondo de cultura económica.

Ospina, M. (ed.). (1998), Colciencias 30 años: memorias de un compromiso. Bogotá: COLCIENCIAS.

Raigoso, C. (2006). La comunicación científica, agentes e intereses. Una mirada desde los estudios sociales de la ciencia. En: Escribanía. VOL. 16, p.p. 7-19. Colombia: Universidad de Manizales.

Thwaites, M. (1994). La noción gramsciana de hegemonía en el convulsionado fin del siglo. En: Ferreyra, L; Logiudice, E; Thwaites, M. (1994). Gramsci Mirando Al Sur. Sobre La Hegemonía En Los 90. Buenos Aires: Editor, Colección Teoría Crítica.