

El dilema de la distribución de conocimiento. Entre la necesidad y la vulnerabilidad.

Hablar de Distribución del conocimiento en el ámbito de la investigación, rigurosamente nos dirige a la comunicación académica o científica, la cual refiere a la manera en que el investigador comunica lo que produce y las principales motivaciones que lo lleva a hacerlo. Este texto, tiene la finalidad de reflexionar sobre la necesidad de fortalecer los procesos de distribución de conocimiento, la importancia de una rectoría internacional mediante los Organismos encargados de este objetivo, así como de la puesta en marcha de estrategias que regulen, fortalezcan y apropien el conocimiento de la comunidad científica para proyectar resultados sociales positivos, sin que ello se convierta en un proceso obligado, sistemático y una carga para los investigadores; quiénes pueden mejorar las estrategias consolidación institucional y profesional. En este sentido se cuestiona el papel que han tenido las diferentes instituciones y los centros de investigación y que han orillado a que los investigadores se inclinen más por difundir el conocimiento en medios calificados como de “excelencia”, que en divulgar y/o diseminar lo que produce.

Importancia de la distribución del conocimiento

La producción del conocimiento, es parte esencial del proceso académico; es decir, no solo se trata de la generación de investigación, sino también de lograr trasladarlas a las unidades operativas y sociales del conocimiento que se genera, tal como lo expone Kreimer (2007). Así, “la distribución es la difusión sobre una amplia gama de lugares para la producción de conocimiento y de diferentes contextos de aplicación o uso” (Gibbons, 1997:31). Se trata de que la ciencia sea más accesible, por lo que las tareas de difusión, divulgación y diseminación deben ser abiertas y comprensibles.

Al respecto, el presidente de la American Association for the Advancement of Science (AAAS), afirma que, para que la sociedad llegue a interesarse por la ciencia, y que ésta se vuelva parte de la cultura, es importante que los

científicos y tecnólogos comuniquen los resultados de sus investigaciones al público, (Cazaux, 2009). En ese mismo sentido, la Comisión Europea (2005) enfatiza que “los investigadores deberían asegurarse de que sus actividades científicas sean dadas a conocer a la sociedad en general de tal forma que puedan ser comprendidas por los no especialistas, mejorando de este modo su comprensión de la ciencia”.

Por lo anterior, diversas instancias e instituciones reconocen que la proximidad y comunicación de la ciencia a la sociedad, es en parte, responsabilidad de los investigadores, y muy particularmente de aquellos que reciben fondos públicos para sus trabajos, bajo este argumento se sostiene que los científicos deben prepararse no sólo para ser investigadores, sino también para llevar a cabo las tareas de divulgación y los mecanismos individuales y sociales que rigen su participación en estas actividades (Sempere & Rey Rocha, 2008).

Es por ello que se puede decir que, en la actualidad, la sociedad del conocimiento está cimentada en las nuevas capacidades de almacenamiento, procesamiento y consumo de información, y de acuerdo con Cazau (2014), la descripción del quehacer científico queda incompleta sino se introduce el espacio para la difusión; ésta dimensión es tan importante como el resto de los eslabones de la cadena, ya que la ciencia es un hecho social que no tiene sentido si no sirve a la sociedad y mucho menos si queda en secreto o reservado para las élites.

Si bien, desde siempre ha existido la necesidad de producir y comunicar conocimiento, la institucionalización de los canales han sido establecidos dentro de la propia comunidad científica, ya que a través del tiempo se han configurado las diferentes acepciones en la forma de comunicar la ciencia bajo conceptos como difundir, divulgar, diseminar, popularizar entre otros términos que se tratan a continuación:

La difusión, divulgación y diseminación

La difusión, la divulgación y la diseminación son conceptos disímiles que difieren particularmente en el público al que se desea informar; es decir, la diferencia estriba en el tipo de receptor, es por ello que la difusión está asociada a la disposición de este conocimiento ante un público detallado, a pares o expertos en la comunidad científica, un grupo específico calificado y competente en un campo específico, de esta manera para profundizar en el entendimiento de la difusión de ciencia se debe comprender las diferentes acepciones que existen en torno a ella, y comprender cómo es que los/las científicos/científicas la interpretan. Para Antonio Pasquali (1990), la difusión consiste en el envío de mensajes elaborados en códigos o lenguajes comprensibles para la totalidad del universo receptor disponible en una unidad geográfica, sociopolítica, cultural, etcétera; esto nos brinda la idea de que la difusión no es simplemente la comunicación de los resultados, sino que se entreteje en un lenguaje y una técnica específica.

Desde otro enfoque, la difusión científica es considerada como todo texto con contenido científico, llámese reporte o informe, sustentados en una investigación científica con intervención de variables, o en una revisión bibliográfica de un tema determinado, dirigido a un grupo de especialistas de alguna rama de la ciencia en particular, el cual puede o no haber sido evaluado por sus pares para su publicación (Celis, 2012). Es decir, este posicionamiento nos abre la puerta a un contenido más extenso que no precisa de un lenguaje en específico, sino que la característica es el proceso y el objetivo de la evaluación por parte de otros científicos. Así la difusión científica se convierte en un proceso de comunicación entre pares con el objetivo de dar a conocer los resultados de una investigación con propósitos científicos. Hace énfasis en los medios por los cuáles se realiza este proceso señalando las revistas indexadas o especializadas, así como los propios reportes de la investigación (Vergara, 2013).

Otros autores hacen hincapié en el lenguaje y método utilizado en la difusión científica, ya que consideran importante la función de comunicar, además de la medición del trabajo del propio investigador, y su reconocimiento, como posibilidad de tener acceso a mecanismos de estímulo económico (Cesop, 2006:33). De esta manera la difusión adquiere un carácter privilegiado por dotar, a través de sus canales muy específicos, de prestigio y validez los resultados de la investigación científica; de esta manera la comunicación de resultados se convierte en el proceso de investigación. La difusión tiene el carácter específico para que la ciencia sea comunicada y se construyan más y nuevos conocimientos mediante su debate y réplica, pero además es en gran parte una herramienta para medir los avances en la investigación y promover el reconocimiento de los científicos.

Es en este sentido que se puede decir que las instituciones son los principales actores en la difusión de ciencia, quienes a través de revistas especializadas conforman los principales canales de difusión para comunicar los resultados de las investigaciones en la comunidad científica. La pertinencia de que sean estos actores los principales detentadores de los procesos de difusión se debe a un marcado prestigio a partir del establecimiento de una metodología que cumple criterios de calidad y pertinencia (Gómez, Jiménez y Moreles, 2014; Torres y Cabezas 2013).

Si bien, los resultados de investigación pueden ser distribuidos prácticamente en cualquier espacio, precisamente gracias a las herramientas de la sociedad red, el artículo de investigación o la publicación en libros son privilegiados por el proceso que generan tanto en su publicación como en la distribución de este. Es decir, la evaluación por pares mejora la calidad científica; a través de la citación se generan indicadores que fortalecen la pertinencia y relevancia del conocimiento, lo que lleva a establecer comparaciones dentro de la comunidad científica y por lo tanto se crea una central de conocimiento que incrementa la visibilidad de este, fortaleciendo el proceso de implicación de la ciencia con la sociedad, por lo que se puede decir que la difusión es un componente de la distribución del conocimiento,

fortalece el trabajo conjunto de los equipos académicos, puede dibujar el perfil científico de un país y ayuda a definir una política en ciencia y tecnología (López-Leyva et al., 2018).

Existen diversos estudios, que encuentran en el proceso de indización una exclusión y una tendencia a cerrar espacios, planteando una paradoja pues; por un lado, existen justamente para promover el intercambio, o la visibilidad, del trabajo de otros científicos para que haya un acceso abierto y un aporte global a las investigaciones pero por otro lado apelan a una uniformidad que se logra cuando los artículos y revistas cumplen ciertos requisitos que los hacen factibles de ser citados y reconocibles sus fuentes. Esto implica un proceso tan cerrado que dificulta la incorporación de nuevos conocimientos o que investigadores que no se encuentran legitimados por estos sistemas pierdan credibilidad, y por tanto la posibilidad de transformación social.

Por todo lo anterior, se puede decir que existen riesgos inherentes sobre la difusión en lo estricto del proceso; sin embargo, la difusión no puede perder este rigor y metodología, pues por parecer más accesible en términos de lenguaje podría desvalorizar la propia ciencia y hacerla pasar por un simple texto de conocimiento sin valor teórico. Esto por otra parte no significa que la difusión deba estar limitada a las élites y grupos científicos, el acceso a la ciencia debe ser universal, sin restricciones, sin que por ello pierda su carácter científico, códigos, estructura y método. En este contexto, el saber científico debe transmitirse a todos los públicos, retroalimentando a otros investigadores, pero también promoviendo el interés de otros profesionales sobre la ciencia.

La divulgación

En cuanto a la divulgación se puede decir que también es una modalidad de comunicación científica que trata de poner el conocimiento (resultado de investigaciones), a disposición de un público general; tal como lo plantean Islas (2010), Martínez Mendoza (2012), y Calvo (2006). En el mismo sentido, Pasquali 1990 refuerza esta idea a partir de la diferenciación de la diseminación, concebida como el envío de mensajes elaborados en lenguajes especializados, a receptores selectivos y restringidos (Pasquali, 1990).

La diferencia entre divulgación y difusión yace en la identidad de los actores involucrados en el proceso de comunicación. Así, mientras “la divulgación científica consiste en la comunicación de la información científica por parte de una serie de actores (entre los que se incluyen científicos, filósofos o periodistas) a la sociedad, al público en general, mediante un lenguaje sencillo comprensible”; la difusión “haría referencia a la transmisión de información científica por parte de expertos (Cazaux, 2009). Desde esta perspectiva, la difusión no necesariamente haría referencia a la comunicación científica entre pares de una misma disciplina científica. (Bolet, 2015).

La participación de otros actores en los procesos de comunicación de la ciencia resulta importante para entender el estado del conocimiento, en el que los medios de comunicación, y la red en sí misma han cobrado un mayor

auge en su quehacer informativo-divulgativo, particularmente desde la década de 1990, aunque la ciencia se nutre en un primer momento de los centros de investigación donde se inicia, se desarrolla y crece; por ello, Sánchez (2011) considera a estos como el medio más efectivo en el desarrollo del quehacer divulgativo. (Sánchez, 2011).

En el contexto de la escuela francesa, Jeanneret (1994) diferencia ambas prácticas al establecer que la divulgación conlleva una construcción discursiva de la ciencia desde una nueva mirada, y al inscribirla dentro del amplio marco del proceso de comunicación de la ciencia como uno de los posibles eslabones finales. (Jeanneret 1994 en Bolet, 2015). De igual manera, de acuerdo con (Bolet, 2015), los textos ya sean de difusión o de divulgación, no son puramente actos lingüísticos, sino también actos sociales históricamente situados y producidos por grupos que interactúan con distintos propósitos en variados contextos. Por lo que, a la divulgación y la difusión también corresponden prácticas diferenciadas en cada comunidad científica, ya que cada uno de estos procesos tiene sus propias motivaciones y propósitos, aunque el objetivo fundamental de ambos es la comunicación.

Es importante mencionar los beneficios centrales de cada orientación del proceso de distribución científica. Al respecto se puede decir que por una parte, la divulgación del conocimiento posibilita vincular a la sociedad con los objetivos de investigación y con los resultados que la ciencia pueda presentar en pro del entorno social, para que, una vez transformado, el conocimiento cumpla una función social dentro de un contexto distinto al de ciertas comunidades científicas y tecnológicas y con propósitos diferentes para determinadas comunidades culturales, teniendo como uno de sus objetivos el informar aspectos de utilidad, el señalar impactos y consecuencias sociales y el ayudar a comprender riesgos y beneficios (Islas, 2010 en Ramírez, 1981).

En este orden de ideas, es posible atribuirle a la divulgación científica la tarea específica de presentación y distribución de la información a la sociedad en general, asegurando su presencia en el conocimiento colectivo. La difusión científica, por su parte, permite que los resultados de investigaciones logren ser conocidos, discutidos y eventualmente aceptados como hechos científicos, y sean integrados en trabajos de otros investigadores que se apropian parcial o totalmente de estos, ejerciendo una crítica razonada y fundamentada. (En Ramírez, 1981).

En este aspecto, partimos de que el propósito de compartir el conocimiento tiene dos objetivos; el primero, ser confrontado, revisado y evaluado por otros especialistas a fin de servir como base de un conocimiento posterior. El segundo, para ser cotejada e incorporada al conocimiento social como práctica, información, y discusión para un conocimiento general que contribuya a su aplicación, verificación y/o trasmisión para incentivar la investigación y profundización al respecto. Es por ello por lo que la divulgación cumple un papel importante en la formación y educación como motor de interés al quehacer científico.

La diseminación

Por diseminación es entendida como “el flujo de información que utiliza un lenguaje especializado y se dirige a un público restringido” (Rey-Rocha y Martín-Sempere, 2007). En este sentido la diseminación también puede ocurrir mediante el intercambio de información científica entre los propios científicos en reuniones, congresos o seminarios (Rey-Rocha y Martín-Sempere, 2007:37-38). En este sentido, la diseminación ocurre únicamente en los nichos especializados de cada comunidad científica, cuyo objeto es consolidar teorías, paradigmas o un nuevo conocimiento a través del debate y el diálogo de los acontecimientos y nuevos descubrimientos.

Imbricación

Tal como se menciona anteriormente la divulgación, la difusión y la diseminación son conceptos disímiles que difieren particularmente en el público al que se desea informar, es decir, la diferencia estriba en el tipo de receptor. Por lo que la divulgación se trata de poner el conocimiento, resultado de investigaciones, a disposición de un público general; mientras que difundir está asociado a la disposición de este conocimiento ante un público detallado, a pares o expertos en la comunidad científica, un grupo específico calificado y competente en un campo específico, mientras que la diseminación se caracteriza por el envío de mensajes elaborados en lenguajes especializados, a receptores selectivos y restringidos.

Tensiones y retos en la distribución del conocimiento

Las restricciones han generado movimientos en la comunidad científica, provocando la proliferación de espacios para la difusión, que sin embargo cuestionados por los organismos y las instituciones académicas y por los mismos científicos quiénes no se fían de cualquier espacio para acceder a información. Siendo esto incluso, una práctica que se inculca desde los inicios del investigador como parte de la metodología de investigación. Es decir; la búsqueda de búsquedas confiables y el establecimiento de una base de datos sobre las plataformas y buscadores específicos para ello.

Los Centros de Investigación son instancias dedicados al quehacer científico, es por ello que su única misión es hacer ciencia, pues su objetivo principal estará encaminado a guiar a todo un personal calificado que trabajará para llevar a cabo su proceso de investigación (Sánchez, 2011). Es claro que las instancias ostentan la primacía sobre la difusión del conocimiento asegurando el rigor científico que valide, justifique y certifique la pertinencia de la investigación y sus resultados y por tanto sea válido de publicación y reconocimiento social. Sin embargo, los centros de investigación son espacios exclusivos y restringidos en su mayoría, lo cual resulta a la vez un problema para la distribución del conocimiento.

Los sistemas de indización concentran la producción científica editorial, ya que las principales bases de datos cuentan con criterios de selección específicos que determinan la inclusión de ciertas revistas, que, en su mayoría, se editan en Europa y Estados Unidos y Canadá (López et al., 2008). Al respecto, las regiones que publican en idiomas distintos al inglés o francés ponen en desventaja a los investigadores del resto del mundo, puesto que es más difícil acceder a información contenida en estos sistemas al carecer del conocimiento de la lengua o por no contar con los recursos económicos para realizar los pagos a las membresías correspondientes.

Un segundo dilema sobre las tensiones que se viven en el entorno científico, es la exigencia continua de producción, así como de tareas, difusión y divulgación para fortalecer la labor profesional del investigador, esto es; aumentar su curriculum vitae y con ello legitimar su posición en la comunidad científica, así como sus aportaciones. Esto ha generado que los investigadores se encuentren constantemente en la búsqueda de espacios y/o medios para exponer los resultados de sus trabajos.

Entre las múltiples razones que tiene un investigador para buscar medios de publicación de sus investigación Cargill y O'Connor (2009) encuentran que: por este medio, los académicos comparten ideas; dejan constancia escrita de su investigación; atraen el interés de otros académicos hacia sus proyectos y área de conocimiento; toman retroalimentación para el mejoramiento de sus trabajos; legitiman su investigación; tienen acceso a espacios donde pueden establecer comunicación entre la comunidad científica y desarrollar habilidades para la búsqueda de información (López-Leyva et al., 2018).

A manera de conclusión:

Las reglas del juego en la comunidad científica, sobre todo en las instituciones y organizaciones de investigación priorizan la investigación y la difusión del conocimiento. Las motivaciones para los investigadores pueden ir desde lo personal, lo económico o lo profesional, sin embargo, el motor central del desarrollo científico debería ser la sociedad.

Si bien, las Instituciones de Investigación han promovido las tareas de difusión y divulgación a través de diversos mecanismos, como promoción y/o financiamiento, entre otros. Lo cierto es que la difusión y la divulgación se consideran actividades complementarias del quehacer científico, lo que además de mejorar el grado de consolidación de los cuerpos académicos y buscar la acreditación de los programas de académicos donde laboran, deben buscar la implementación práctica de sus resultados de investigación pensando en la mejora social y educativa.

La mayoría de los países están preocupados por la evaluación de la investigación, esto ha motivado la creación de diversos indicadores y métricas que evalúan la calidad de lo que se produce; pero también esos

criterios son indicador de evaluación de los propios investigadores y un criterio de reconocimiento y legitimidad, lo que incrementa la presión a la publicación.

Esta presión, aunada a las restricciones de los espacios seleccionados y legitimados para tal labor por la comunidad científica ha promovido la existencia de variantes negativas en el proceso de distribución científica. Por una parte, la proliferación de “espacios depredadores” que incurren en faltas técnicas, organizativas, incluso de lucro, sin beneficio para el investigador, ni para la sociedad del conocimiento. Esto puede privar también de un conocimiento real a la sociedad debido a la baja credibilidad del sitio en el que está publicado (Vergara, 2013).

Es por ello que se pone a discusión la necesidad de fortalecer los procesos de distribución de conocimiento, la importancia de una rectoría internacional mediante los Organismos encargados de este objetivo, así como de la puesta en marcha de estrategias que regulen, fortalezcan y apropien el conocimiento de la comunidad científica para proyectar resultados sociales positivos, sin que ello se convierta en un proceso obligado, sistemático y una carga para los investigadores quienes pueden mejorar las estrategias consolidación institucional y profesional. Por tanto, los centros de investigación deben incorporar este proceso como una necesidad inherente al ciclo de producción de conocimiento.

El contenido del presente apartado considera dos apartados; el primero titulado: Una aproximación a la divulgación del conocimiento educativo en México, en la década 2002-2011: Sujetos, IES y políticas, escrito por Adrián De la Rosa Nolasco, contiene el avance de la investigación sobre la divulgación del conocimiento educativo en México. Es una revisión de la investigación educativa producida en la década 2002-2011 que reporta los resultados en dos etapas: Una descriptiva que devela las publicaciones localizadas y otra etapa analítica la cual plantea los avances que se tienen respecto a la divulgación, concluye el autor reafirmando la relevancia que tiene la divulgación para disminuir la brecha de la desigualdad al acceso al conocimiento y la monopolización de este.

El segundo texto que se presenta en este apartado, titulado: Avatares en la difusión de la investigación, escrito por Ma. Dolores García Perea, contiene el avance de una investigación que recupera las principales problemáticas que se identifican en una institución de educación superior a partir del estudio de la difusión de la investigación y análisis de los retos que enfrentan los investigadores educativos en el ISCEEM. La autora menciona que es de vital importancia que las instituciones fortalezcan las actividades sustantivas y que incluyan acciones para fomentar la difusión del conocimiento, ya que a través de un programa de este tipo se lograría socializar el conocimiento producido ante la comunidad educativa pero a la vez a otros sectores como puede ser el sector gubernamental y el sector social.

Bibliografía

- Berruecos, L., (1998), Análisis del discurso y divulgación de la ciencia. *Argumentos*, 29, 21-35.
- Bolet J.F., (2015), Difusión y divulgación de la ciencia: Orígenes históricos y rasgos discursivos diferenciadores. *Revista Electrónica Latinoamericana de Estudios Sociales, Históricos y Culturales de la Ciencia y la Tecnología*, 1, 3-32.
- Cargill y O' Connor. (2009), *Writing Scientific Research Articles*, Wiley-Backwell:Australia. – ISBN 978-1-4051-9335-1
- Cazaux, P. J., (2014), Investigación, difusión y aplicación en la ciencia. *Pensamiento Y Acción*, (19), 11-23. https://revistas.uptc.edu.co/index.php/pensamiento_accion/article/view/3038
- Cazaux, D., (2009), El periodismo científico hoy. Transcripción de video Conferencia. Sede de ADEPA / Asociación de Entidades Periodísticas Argentinas, martes 11 de agosto.
- Gibbons, M., Limoges C., Nowotny H., Shchwartzman S., Scott P., & Trow M, (1997), *La nueva producción del conocimiento*. Barcelona, España: Ediciones Pomares – Corredor S.A.
- Gorina, A., Sierra, G., Alonso, I.; Salgado, A. (2018). Profesionalización de profesores universitarios en la gestión de publicaciones en revistas científicas de las ciencias sociales. *Batey: Revista Cubana de Antropología Sociocultural*, 11(11), 134-155
- Islas Lobato, C. A., (2010, abril), Diseño de un sitio en línea para la difusión y divulgación científica del proyecto Los huracanes en la historia de México. (Tesis para obtener el título de Licenciada en Comunicación). Colima, México: Universidad de Colima - Facultad de Letras y comunicación.
- Kreimer, Pablo, Zabala, Juan Producción de conocimientos científicos y problemas sociales en países en desarrollo. *Nómadas (Col)* [en línea]. 2007, (27), 110-122[fecha de Consulta 17 de Agosto de 2021]. ISSN: 0121-7550. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=105116595010>
- López-Leyva, S., Alvarado-Borrego, A., Mungaray-Moctezuma, A. B., López-Leyva, S., Alvarado-Borrego, A., & Mungaray-Moctezuma, A. B., (2018), La difusión de la ciencia en México a través de artículos científicos. *Condiciones y contextos. Revista de la educación superior*, 47(188), 157-176.

- López, A., Salazar, R., Oropeza, G., & Fernanda, M., (2008), Redalyc: Una alternativa a las asimetrías en la distribución del conocimiento científico. 21
- Pasquali, A., (1990), Comprender la comunicación. Caracas: Monte Ávila
- Ramírez Martínez, Diana Cristina, (1981), Divulgación y difusión del conocimiento : las revistas científicas / Diana Cristina Ramírez Martínez, Luis Carlos Martínez Ruiz, Oscar Fernando Castellanos Domínguez. Bogotá : Universidad Nacional de Colombia. Programa Interdisciplinario de Investigación y Desarrollo en Gestión, Productividad y Competitividad – BioGestión, 2012, 184 p.
- Rey Rocha J., Martín Sempere M.J., Garzón García B., de Bustamante Gutiérrez I., (2006), Los científicos de la Universidad ante el público: experiencia en la Feria Madrid por la Ciencia. Madrid: Grupo de Estudios de la Actividad Científica. CINDOC (CSIC). 203 págs. http://dei.cindoc.cesga.es/Documents/c4m_univ.pdf
- Sánchez, Fundora Yolaisy & Roque García Yudith, (2011), La divulgación científica: una herramienta eficaz en centros de investigación, Reseñas y Reflexiones, 7 (7), 91-94.
- Torres, D. y Cabezas, Á., (2013), Cómo publicar en revistas científicas de impacto: consejos y reglas sobre publicación científica. EC3 Working Paper, (13), 1-16. <http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/28137/1/C%C3%B3mo%20Publicar%20en%20Revistas%20Cient%C3%ADficas.pdf>
- Vergara, M., Flores, N., García, D., González, D., Ibarra, L., López Y. y Sevilla, D. (2013). Distribución y uso del conocimiento educativo producido en México en la década 2002-2011. En M. López, L. Sañudo, y R. Maggi. Investigaciones sobre la investigación educativa 2002-2011 (págs. 445-512). Ciudad de México: ANUIES/COMIE.