

ARTÍCULO DE REFLEXIÓN

Divulgación científica y desarrollo social: un máximo ético de la academia

Scientific dissemination and social development: an ethical maxim of academia

Daniel Jaramillo Arroyave¹ 

¹ Médico Internista – Reumatólogo. Magíster en Epidemiología. Magíster en Hermenéutica Literaria. Maestrando Filosofía de la ciencia. Último editor, Revista CES Medicina.

Forma de citar: Jaramillo-Arroyave D. Divulgación científica y desarrollo social: un máximo ético de la academia. *Rev CES Med.* 2023; 37(3): 3-7. <https://dx.doi.org/10.21615/cesmedicina.7822>

Breve reflexión inicial

El cierre de la Revista CES Medicina nos lleva a múltiples reflexiones, no obstante, la que quiero desarrollar en este escrito se relaciona con las formas de comunicar ciencia con las que convivimos en la actualidad. Las necesidades impuestas por los indicadores de gestión han modificado la manera en la cual navegamos en la vida profesional: rinde (a veces a cualquier costo) o fallece.

En el campo de las revistas científicas, los estándares internacionales, que han sido construidos a partir de publicaciones que en su mayoría no tienen como casa editorial a las universidades, se adoptan en países como el nuestro buscando “alcanzar” referentes globales que “visibilicen” la producción científica local. Decisión equivocada.

No es posible comparar revistas universitarias con revistas desarrolladas por grandes editoriales. Las primeras buscan facilitar experiencias de socialización de ciencia; las segundas monetizan la comunicación de lo científico. Las primeras carecen de presupuestos robustos, lo que limita un mayor impacto en divulgación y lleva a que no sean atractivas para publicar allí; las segundas aparecen por doquier, haciendo irresistible el querer publicar en ellas.

El buscar que las revistas universitarias se comporten como publicaciones de grandes casas editoriales no hará nada más que acelerar su proceso de extinción, limitando la posibilidad de ser útiles para los primeros ejercicios de publicación científica de los dicentes bajo este formato.

Ya que el mundo y su funcionalidad cambia, considero que es momento de que las universidades crezcan en algo implícito de sus funciones misionales y es el acercarse mucho más a la comunidad general. La divulgación científica termina siendo un ejercicio éticamente necesario en épocas de desinformación en donde cualquier individuo grandilocuente posa de “tuerto en medio de tantos ciegos”.

Como academia, necesitamos menos retórica y más acción.

Introducción a la divulgación científica

El campo de la divulgación científica ha adquirido mayor relevancia recientemente, en especial en los países desarrollados bajo el sistema capitalista. La constante evolución científica y tecnológica en el actual desarrollo

capitalista nos exige integrarnos a la sociedad del conocimiento, lo cual requiere no solo de ciencia, sino también de una **cultura científica** consolidada que impregne a toda la sociedad. En este contexto, es crucial que la divulgación científica contribuya a acercar la ciencia a la sociedad y a aumentar el nivel de conocimientos científicos generales en la opinión pública.

Definición y objetivos

La finalidad de la comunicación y la divulgación es hacer llegar conceptos y conocimientos científicos comprobados, teóricos o aplicados, a otros especialistas, a otras instancias y, en general, a cualquier persona interesada en el tema. La divulgación es una estrategia más de comunicación del conocimiento; es socializarlo. Es un proceso por el que ciertos conocimientos, especialmente aquellos cuyo valor es socialmente reconocido, son puestos al alcance del mayor número de personas posibles para mejorar su cultura y conocimiento. La comunicación o divulgación pasa por un proceso cuyos principales elementos son el comunicador o divulgador, el receptor y la información.

Todos sabemos que la humanidad avanza progresivamente y, aunque hay muchos factores e impulsos que explican ese avance, entre ellos destaca la ciencia. Por eso, es necesario saber qué pasa con la comunicación del avance científico, es decir, si el científico es el único responsable de difundir sus resultados y si es solo lo teórico lo que se comunica. Históricamente, el método científico ha sido un proceso cerrado. Hoy vemos que el método científico puede ser una traba comunicativa e impide una interacción amable de sus procesos con otras estructuras formadoras del conocimiento, en este caso, la sociedad en general. La divulgación de la ciencia termina acercándose mucho a una actividad periodística para explicar a los no especialistas los avances científicos y técnicos, reduciéndolos a su esencia más divulgativa y evadiendo (en buenos términos) la rigidez metodológica que confunde al no científico. Por lo tanto, se permite un lenguaje simple que puede omitir detalles porque la prioridad es la comprensión.

Importancia de la divulgación científica en la sociedad

La divulgación científica cumple un papel importante en la sociedad, dado que sin ella los individuos no podrían tener una visión clara de la ciencia. Por ejemplo, ¿cómo sabe la sociedad que el calentamiento global se está volviendo un problema? Uno de los fines de la divulgación es generar interés en la sociedad hacia el desenvolvimiento de la ciencia. Incrementar la cultura en la ciencia es algo a lo que se abocan todas las naciones en la actualidad. Así pues, la popularización de la ciencia contribuye al desarrollo de la institución política. El dominio crítico de una esfera de la realidad y la mente asegura a la persona implicada en dicho dominio una dosis integral de libertad. Por tanto, nuestras sociedades están programadas hasta en el menor aspecto por el conocimiento. Contribuir a que este acervo de saber avance de forma crítica, sólida y contrastada es el objetivo básico de la divulgación científica.

Si existe una mala interpretación de los conocimientos provenientes de la ciencia, el público suele tomar decisiones que muchas veces están en contra del bienestar propio o colectivo. La carencia de la comprensión de la ciencia puede tener consecuencias económicas importantes, como la compra de productos inútiles o, peor aún, perjudiciales, tales como medicamentos desconocidos o sin control oficial. En un trabajo basado en el análisis de investigaciones sociales e históricas y en entrevistas con líderes de opinión y reporteros, se identificó que la publicación de estudios científicos inadecuados y la ulterior presentación distorsionada, errónea o irresponsable de estos trabajos por parte de los medios de comunicación contribuyen a menudo a la hostilidad del público hacia la ciencia y a la oportunidad de los anticientíficos para generar conflictos político-sociales que perjudican a la investigación.

Promoción de la alfabetización científica

Este concepto ha sido abordado en distintos informes y resoluciones. La reciente propuesta global sobre alfabetización científica sostiene que esta permite a las personas identificar el papel que juega la ciencia en su vida, tomar decisiones informadas en su comportamiento y comprender las políticas que involucran la ciencia,

entre otras cosas. Del mismo modo, se expresa que la comunicación y la alfabetización científica serán de fundamental importancia para el siglo XXI, para educar a un público sobre temas complejos y para ejercer su papel de democratizador.

El avance de las tecnologías de la información y la comunicación ha sido el principal factor que transformó la comunicación científica en los últimos años, tales como blogs, podcasts, canales de YouTube y acceso a las redes sociales; estas tecnologías han permitido nuevas formas de comunicación y educación científica. En este sentido, surge el dilema de la divulgación científica que otorga al avance de toda esta información, pero también es capaz de perturbar más que hacer el bien. Con el fin de educar a un público para que tome decisiones basadas en las mejores evidencias disponibles o la tecnología más adecuada, se debe lograr una comunicación efectiva entre científicos y ciudadanos en diferentes materias y es la alfabetización científica una herramienta fundamental para ello.

Estrategias y medios de divulgación científica: medios tradicionales y digitales

En los últimos quince años, los esfuerzos por comprender cómo las redes sociales influyen en la difusión de información científica se han acelerado grandemente. Esto se debe a que el crecimiento de las redes sociales ha abierto un espacio más grande y complejo para que las personas encuentren información e interactúen con y sobre la misma. Sin embargo, la comprensión de estos aspectos es limitada. A fin de reducir estas brechas, los expertos confiaron en estudios relacionados con la difusión de información convencional. Algunos investigadores apoyaron una comprensión clara de estos mecanismos; otros, una propuesta de dinámica de esta relación.

Sin embargo, recientemente, hemos presenciado un creciente interés de la ciencia noticiosa en el periodismo científico digital y en la comunidad en línea. Los estudios centrados en cómo las altimétricas podrían ser utilizadas para entender la relación entre la cobertura de la ciencia convencional y los comportamientos individuales en línea, como la adopción de historias compartidas, y el uso de datos de distribución de historias de noticias proporcionados por empresas basadas en la producción de contenido en línea.

Impacto de la divulgación científica en diferentes sectores

La divulgación científica está en todas partes, motiva a la gente a seguir investigando y a descubrir cosas preanunciadas. Al existir un conocimiento general sobre ciertos temas, se destierra la ignorancia, poniendo en jaque a los mitos y fatalismo. Se demuestra que el conocimiento no es algo estático, sino que está en continuo cambio a lo largo de la historia. Refuerza la identidad del plural que conforma la comunidad científica. Permite su proyección hacia la ciudad tácita que es la sociedad. Ayuda a combatir la superespecialización del lenguaje científico, ayudando a entender con carácter general a qué se han destinado los recursos estatales. Ayuda a la gente a solucionar sus propios problemas, ayudando así indirectamente con la ciencia a cada uno de los ciudadanos de los distintos países, poniendo en valor las disciplinas de investigación.

Desafíos y críticas en la divulgación científica

Uno de los puntos débiles reside en que habitualmente seguimos apelando a formatos de divulgación científica que no están en absoluto adaptados a las formas de comunicación actuales. No me refiero tanto a llamar la atención acerca del reciente uso reportero de las redes sociales en entornos científicos, sino a aprovechar sensiblemente las posibilidades que brinda internet, como por ejemplo mediante la producción de Materiales Educativos Abiertos. Un segundo escollo no es tanto nuestro, sino de la propia academia; en algunos casos esta comprende a la divulgación científica como una vulgarización del saber. No mostramos, a pesar de que analizó ese y sus derivadas, mucho interés por explicar a la civilización el valor (si lo tiene) de nuestros estudios, pero tampoco, y esto es lo más preocupante, el carácter científico y los avances que hemos vivido y perfeccionado en nuestra depurada metodología.

Todos deberíamos reflexionar sobre el papel de la ciencia en la construcción social y cultural de cualquier sociedad. Existen diversos retos o desafíos a los que la divulgación científica debe enfrentarse para mejorar su aportación al desarrollo de una sociedad más ilustrada. Propongo un par de ellos que derivan de la más pura reflexión acerca de sus cometidos actuales y futuros. Aceptar que la divulgación científica abarca más que la comunicación pública de la ciencia abre diversas perspectivas –quizá algunas poco estudiadas hasta el momento– como las relativas a la docencia y promoción de la ciencia en la enseñanza regular. Por ello es relevante abordar un término mucho más amplio como el de cultura científica, acercando a responsables institucionales, investigadores y especialistas de la comunicación. Que se planteen, compartan y ejecuten las acciones de futuro. De lo contrario, siempre estaremos viviendo una ciencia con fecha de caducidad y una divulgación que, oportunamente, estará una serie de pasos atrás.

Sensacionalismo y distorsión de la información

Hay un aspecto que hasta ahora no hemos mencionado, y que viene asociado a la necesidad en algunos casos de ofrecer resultados sensacionalistas o la modificación de la información proporcionada. Sin duda, el objetivo de aumento de la audiencia proporcionada por un titular o una presentación de unos resultados puede llevar a hacer obligatorias estas distorsiones del relato. A pesar de ello, el mayor objetivo de la comunicación de la ciencia debe radicar en la fidelidad del discurso y la perdurabilidad del mismo en una sociedad ya nutrida de continuos cambios y actualizaciones. Por lo tanto, los periodistas científicos deberían buscar las mejores fuentes científicas (locales, nacionales e internacionales) para alimentar su informe apropiadamente. Por desgracia, en ocasiones se nutren más de este efectismo (la pomposidad del titular) que de la demanda de rigor y objetividad necesaria en el mundo de la información basada en hechos.

Ética en la divulgación científica

Es evidente que la divulgación científica posee un contenido educativo y científico al explicar, de diferente modo, la naturaleza de los fenómenos a través de los avances de las ciencias y contribuir de distintas formas a la comprensión de sus conceptos, explicando la manera de comprender los diferentes temas de la realidad y poco a poco divulgando cómo cada vez más tiene una aproximación científica a cada tema.

La divulgación científica tiene, por lo tanto, un marcado contenido ético. Es una obligación moral del científico. Al estar escribiendo artículos científicos con subvenciones públicas, debe devolver este conocimiento a la sociedad que financia su actividad investigadora. Además, los avances científicos pueden tener efectos en el ámbito social y, por amor a la verdad de aquellos científicos que la descubrieron o probaron, lo que nos conduce a la obligación moral de acercar esos conocimientos a todos y, especialmente, a quienes se ven directa o indirectamente afectados por ellos. Así, se menciona que, en tanto que investigador, tiene usted obligaciones muy precisas frente a un amplio abanico de colectivos, en especial, las instituciones y las agencias que le financian, la sociedad en general y sus ciudadanos de una manera completa, explícita, accesible y comprensible.

Principios y responsabilidades

La relación de los científicos con la sociedad es compleja y va más allá de la mera aplicación de un saber técnico. Los científicos tienen el deber de divulgar a la sociedad el conocimiento que van adquiriendo. Al fin y al cabo, la ciencia y la técnica son patrimonio de la humanidad: sin su conocimiento y conocimientos tecnológicos, las sociedades son incapaces de desarrollarse. También para que puedan tomar decisiones informadas, unas veces por su capacidad crítica y otras por la defensa de unos determinados valores. La relación con el medio ambiente también se establece en un doble sentido: por una parte, cada disciplina científica continúa siendo inseparable de su medio natural; por otra, cada vez que se propone la realización de una investigación, los científicos deben saber cuáles son, con exactitud, sus repercusiones medioambientales, pues la decisión sobre la ubicación de la misma y la implantación de los laboratorios o instalaciones necesarios pueden modificar el entorno. Quienes se dedican a la ciencia y la técnica, por tanto, tienen responsabilidades frente a su quehacer intelectual y profesional, pero también hacia la sociedad de la que forman parte y hacia el entorno natural en el que esta se sitúa y se desarrolla.

Conclusiones y reflexiones finales

En conclusión, se puede afirmar que el acercamiento entre los científicos y los distintos colectivos sociales está determinado por una amplia serie de factores relacionados con la complejidad misma de los procesos científicos y los cambios sociales. La divulgación, lejos de favorecer la toma de decisiones precipitadas, fáciles o irreflexivas, y dejando a la ciencia fuera de su participación, debe contribuir, más bien, al fomento de la racionalidad de los colectivos sociales y a la pervivencia de la propia ciencia. Se señala que en el ámbito de la comunicación de la ciencia es necesario: un acercamiento disciplinar multidireccional; un acercamiento interdisciplinario que contextualice los significantes científicos con los del medio cultural; un acercamiento teórico-práctico que considere la dimensión técnico-instrumental y los componentes semióticos ejecutados en la comunicación y un acercamiento ético-político digno de la filosofía y de la democracia.

Nota: Para la corrección gramatical de este manuscrito se utilizó aithor.ai