

Lecciones aprendidas sobre comunicación y divulgación científica

Iniciación Científica
Politécnico Internacional
Politécnico Grancolombiano
Fundación Universitaria San Mateo

Carlos Eduardo Daza-Orozco
Eduardo Norman-Acevedo
Raúl Antonio Cera-Ochoa
Ricardo Acosta-Triviño



Resumen:

Cuando aceptamos el reto propuesto por Iniciación Científica de ser/hacer parte del equipo organizador de XPOILERS: Festival de Stand up científicos e investigativos; no calculamos la magnitud de los aprendizajes individuales y colectivos que atesoraríamos durante el proceso. Si bien, todos contamos con gran experiencia en temas investigativos y editoriales; existían factores generacionales y tecnológicos que debíamos concertar; por un lado, cautivar a nuestros estudiantes para que presentaran sus proyectos, verificar condiciones técnicas para la generación del contenido audiovisual, adaptarnos a un nuevo formato para la divulgación de la investigación y sobre todo conocer más acerca de los protocolos y lenguajes de las redes sociales. De esta manera, el siguiente capítulo revisita algunos elementos que consideramos importantes en el manejo de la presentación de proyectos con la intencionalidad comunicativa y divulgativa para alcanzar mejores resultados.

Palabras clave: redes sociales, comunicación, divulgación, ciencia, investigación, apropiación social del conocimiento

¿Comunicar o divulgar? — ¡He aquí el dilema!

“Comunicar” y “divulgar” aspectos relacionados con la ciencia, tecnología, innovación y creación, son oportunidades valiosas para quienes integramos distintas comunidades de conocimiento. Estas acciones, si bien comparten similitudes, convocan particularidades que –aunque discretas– intervienen en la planificación para una asertiva circulación de resultados de investigación; segmentando: audiencias, mecanismos lingüísticos, canales e incluso formatos.

La comunicación científica está ligada etimológicamente a *“hacer común”* sucesos o informaciones relacionadas con los campos del saber; en ella, se incluyen los habituales procesos de interacción: emisor-receptor; añadiendo un componente de profundidad en su terminología; la cual, determina de inmediato las variables audiencia o público similar y lenguaje especializado. En otras palabras, cuando comunicamos algo: partimos de la base que nuestros interlocutores son pares, mantienen unas referencias contextuales, unas cargas simbólicas similares; los cuales permiten dar por entendido fenómenos “comunes” o circunstancias particulares.

La divulgación científica, se relaciona con *“extender”* – *“masificar”* conocimientos. Sus variables iniciales la conforman: las audiencias o públicos generales y los lenguajes no especializados. En esta, la importancia radica en llegar a diversos interlocutores los cuales no comparten dominios disciplinares. Con esto, no se quiere dar a entender que, por no tener referentes comunes, se pierdan elementos como la objetividad, el rigor y la claridad. Se trata más bien de delimitar aspectos para la adecuada comprensión de los resultados y alcances de las investigaciones. En otras palabras, La divulgación pone la experiencia científica a disposición de todos.

En ambas acciones, **debe prevalecer siempre la retroalimentación, la participación crítica y las vigilancias: ética, epistemológica y metodológica** entre sus interlocutores.

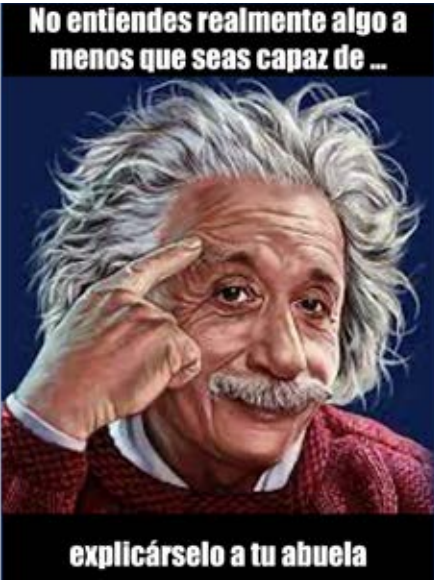


Imagen 1.
Comunicación
Vs. Divulgación

Fuente.
Elaboración
propia, 2022

La importancia de la comunicación y la divulgación científica radica en la generación de opinión frente a determinados elementos del conocimiento (novedades, avances, obsolescencias e incluso ausencias); y también en la aplicación-replica de estos en el mejoramiento constante de los entornos.

Comunicación		Divulgación
Roles	Autor	Autor
	Editor	Interprete/Adaptador
	Asesor	Editor
	Evaluador	Lector o partes interesadas
	Lector o partes interesadas	
Tono	Formal	Informal
Alcance	Limitado	Ilimitado
Medios	Tradicionales (escritos o bibliográficos)	Emergentes (audiovisuales, visuales, sonoros, multimedia o de origen creativo)
		Capsulas de video
Formatos	Artículos	Infografías
	Capítulos de libros	Podcast
	Libros	Realidad aumentada
		Multiplataformas
		Web / Apps

Tabla 1. Elementos
diferenciales

Fuente.
Elaboración
propia, 2022

En búsqueda de interacciones exitosas

Usualmente, las interacciones al momento de comunicar o divulgar ciencia es directamente proporcional al entusiasmo, motivación e interés de los investigadores; Bik & Goldstein (2013) indicaban que:

“Los científicos deberían desempeñar una función más activa a la hora de alentar una comunicación útil de la ciencia en los medios de comunicación populares. Además de mejorar el círculo de la comunicación y el debate de su propia investigación”

Y, aunque no ha transcurrido más de una década de esta apreciación, vemos como en la actualidad, el desempeño activo de los investigadores ha hecho una simbiosis con los nuevos canales y formatos de la ciudadanía digital; a punto de contar con figuras como: influenciadores, motivadores, entrenadores, generadores de contenido científicos, entre otros roles y denominaciones; que como bien lo señalaba Ziman (1996) han hecho que: “las ideas científicas sean un producto colectivo de la ciencia moderna permeada en todos los campos por la innovación tecnológica”

El devenir y los patrones comunicativos en la CTel+C han modificado la forma en el relacionamiento de los autores, sus obras –e incluso las formas de producción del conocimiento; se ha pasado de procesos editoriales perpetuos –como los documentados por la primera revista científica en el siglo XVII–, hasta la inmediatez tecnológica producida por un clic en las redes sociales en el siglo XXI.

Precisamente, dichos cambios han transformado profundamente la experiencia del procesamiento, almacenamiento, acceso, circulación y análisis de la información científica; demandando cada vez más procesos como:

- ▶ La ampliación de colaboración-cooperación social,
- ▶ La expansión de fronteras geográficas, idiomáticas, políticas e institucionales,

- El dinamismo y la flexibilidad en el intercambio de ideas, percepciones e informaciones con pares disciplinares,
- La intervención y/o revisión de fenómenos desde la diversidad de áreas del conocimiento.
- La financiación de proyectos con altas tasas de retorno (documentación de experiencias, impacto en el entorno, desarrollo tecnológico, innovación de procesos o servicios, formación de recursos humanos, entre otros)

Los anteriores ítems, han aumentado exponencialmente la producción de artículos y libros resultados de investigación, promovido la organización de nuevos escenarios para la socialización de resultados, originado nuevas profesiones y oficios entorno a las áreas de conocimiento; así como han propiciado movimientos, regulaciones y mecanismos para la medición de la CTel+C a nivel local, nacional e internacional (índices, rankings, etc.).

El continuo quehacer de la ciencia contemporánea, desborda en información a los individuos; y exige en ellos, el desarrollo de nuevas habilidades para su procesamiento y análisis; lo cual transforma el «*locus*» temporal y contextual de la intencionalidad innata de la investigación (solucionar problemas del entorno) en elementos de validez experiencial desde el conocimiento compartido (interacción).

Los investigadores son cada vez más impacientes ante presentaciones, materiales y trabajos extensos e interminables. Las convenciones para la presentación de documentos reducen constantemente el número de palabras y extensión de cuartillas para forzar la concreción de ideas; e incluso se está llegando a una homologación de las normas APA con micro publicaciones tipo *Twitter* que se encuentran alrededor de los 280 caracteres.

Por ello, las primeras lecciones aprendidas para una interacción científica exitosa son aquellas que:

- Esta mediada por el interés del contenido (un título impactante o una pregunta desencadenante son un buen abrebocas)

- ▶ La coherencia, cohesión y concordancia no están pasadas de moda.
- ▶ La claridad, brevedad y concisión de las ideas son fundamentales para la réplica de estas en otros ámbitos (principio para una buena citación)
- ▶ Los tecnicismos son útiles siempre y cuando se definan
- ▶ Como el meme “siempre positivo, nunca impositivo” (tener un lenguaje positivo ayuda a la comprensión rápida de las ideas)
- ▶ Como el refrán: lo cortés no quita lo valiente” (ser respetuoso con los enunciados no indica falta de argumentación)
- ▶ Una imagen vale más que mil palabras (nuestra memoria es más visual que textual)
- ▶ “Explícalo con plastilina” un tema bien desarrollado evita reprocesos

“Viralizando” el conocimiento

Si bien, las «interacciones» son el punto de partida en el actual paradigma de la circulación del conocimiento; con frecuencia, los investigadores van llegando a la promoción de sus trabajos en redes sociales como un mecanismo para propiciar indicadores alométricos de sus producciones, estos a su vez generan un engranaje en el consumo de los materiales y llegan a generar réditos académicos tales como el aumento en el número de citas, invitaciones a eventos especializados; ampliar la base capital humano asociado a temas de interés común, así como, al acceso a fondos de cooperación colectiva –crowdfunding– para futuros estudios. En palabras de Fernández-Bayo et al. (2019):

“Las redes sociales son ya una herramienta imprescindible. Entre sus ventajas destacan la facilidad de uso, la posibilidad de llegar a públicos masivos, la rapidez y la posibilidad de utilizarse en cualquier lugar y momento. No deben entenderse, como un camino unidireccional (el del viejo esquema de emisor-transmisor-receptor), en el que los expertos transmiten conocimientos a los ciudadanos, sino como un canal de ida y vuelta, en el que se produce una respuesta del público que permite descubrir la percepción que este tiene sobre su trabajo

y sobre su forma de difundirlo, al tiempo que son interpelados para cuestiones que preocupan a la gente”

Cuando –algunos de los autores– estábamos en el proceso creativo del libro: *“La Universidad para Booktubers”* (2021), encontramos varios decálogos realizados por la Unidad de Cultura Científica y de la Innovación –UCC+i– de la Universidad Complutense de Madrid y la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología; los cuales resaltaban las ventajas e inconvenientes de las redes sociales en la comunidad científica estas eran:

Con base en la experiencia XPOILERS, sistematizada a través de una encuesta de satisfacción realizada a los participantes al

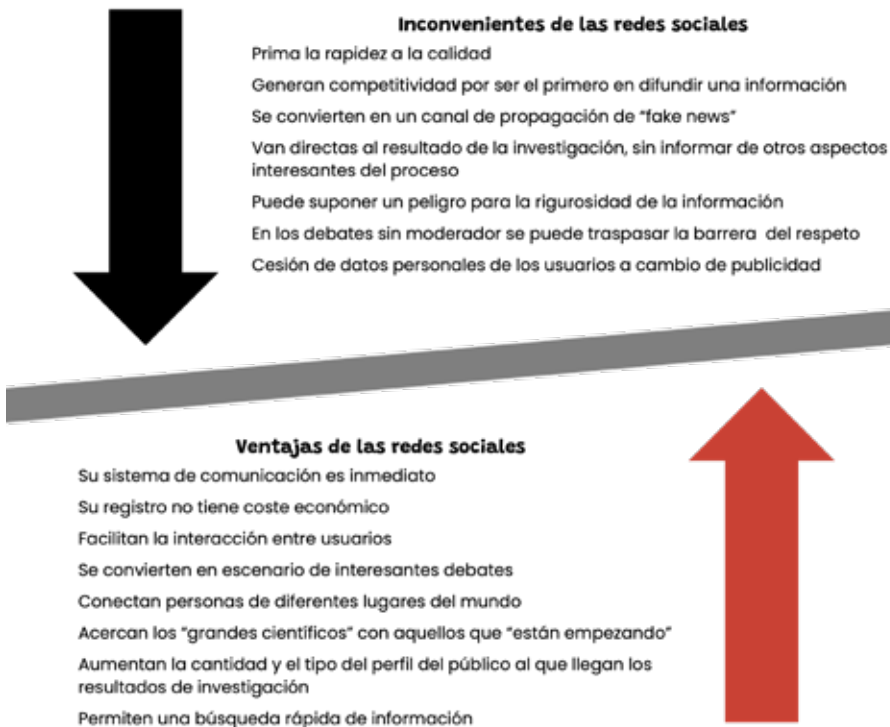


Imagen 2. Ventajas e inconvenientes de las redes sociales en la circulación de Ctel+C

Fuente.
Elaboración propia a partir de Fernández-Bayo et al. (2019)

cierre del evento encontramos que la lecciones aprendidas para viralizar el conocimiento son:

- ▶ “Enganchar” a la audiencia en los primeros 5-10 segundos
- ▶ Presentar los resultados de investigación de manera creativa.
- ▶ Saber del tema es importante, pero tener carisma hace que se mantenga la atención por más tiempo.
- ▶ Recurrir a chascarrillos, anécdotas, metáforas ayuda a dimensionar los procesos y hallazgos de investigación
- ▶ Seleccionar las ideas garantiza la asertividad del discurso y evita la “infoxicación”
- ▶ Incluir factores sorpresa tales como: datos estadísticos o datos curiosos, elementos cotidianos y, efemérides ayuda a cautivar el interés en los procesos de investigación
- ▶ Identificarnos personalmente, mencionar nuestros perfiles “@nombre de usuario” e indicar nuestros “hashtags” frecuentes (palabras clave de nuestros trabajos), ayuda a retomar contactos y conversaciones en redes sociales.
- ▶ Contener preguntas orientadoras en el discurso, mejora los procesos paralelos de comprensión y motivación.
- ▶ Usar el efecto “bola de nieve” para promocionar las producciones científicas. Invitar a los amigos cercanos para que vivan tu experiencia y la puedan multiplicar con más personas.
- ▶ Al igual que las recomendaciones para las interacciones; se debe transmitir emociones positivas (quien tiene pasión por sus procesos y hallazgos de investigación se hacen notar)

A modo de cierre, esperamos que estas “lecciones aprendidas” puedan ser de utilidad al momento de socializar tus procesos académicos e investigativos.

¡Hasta la próxima!

Referencias

- Arias-Velandia, N., Rincón-Báez, W., Rojas-Tolosa, S.M., Moreno-Jiménez, Y.J. y Daza-Orozco, C.E. (2022). Bibliographical Overview on Science Activities, Learning Achievement and Shaping of Scientific Vocations in Early, Elementary, Secondary and High School Education. URL: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4071009>
- Berrio Méndez, M.C.; Gutiérrez, C. (2013) Comunicar y divulgar en la nueva era digital. Fundación OESA.
- Bik, H.M. & Goldstein, M.C. (2013) An Introduction to Social Media for Scientists. PLOS Biology 11:4.
- Daza-Orozco, C.E. (2019). Iniciación científica: conceptualización, metodologías y buenas prácticas. Bogotá: Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano.
- Fernández-Bayo, I.; Menéndez, O.; Fuertes, J.; Milán, M.; Mecha, R. (2019) La comunidad científica ante las redes sociales: guía de actuación para divulgar ciencia a través de ellas. Unidad de Cultura Científica y de la Innovación -UCC+i-.
- Marfany, G. (2019) Comunicar, divulgar, diseminar. Método V.3. Universidad de Valencia
- Quintero-Parra, J.; Norman-Acevedo, E; Daza-Orozco, C.E. (2021) La universidad para Booktubers: de la palabra a la pantalla. Bogotá: Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano.
- Ribero-Fernández J.S.; Daza-Orozco, C.E.; Luque-Forero A.C. Restrepo-Arcos, D.; Posada Soriano, G. (2022) ¿Cómo potenciar la gestión del conocimiento en instituciones técnicas y tecnológicas? Politécnico Internacional.
- Ricciulli-Duarte, D.; Hernández-Niño, J.F.; Norman-Acevedo, E.; Daza-Orozco, C.E. (2020) La gestión de la investigación en el Politécnico Grancolombiano en el marco de la

emergencia sanitaria mundial. La universidad en tiempos de pandemia. 1ra Edición. Politécnico Grancolombiano.

Ziman, J. (1996) Introducción al estudio de las Ciencias. Barcelona: Ariel.





**LOS MEJORES
INVESTIGADORES
ESTÁN AQUÍ**



XPOILERS

Contenido + Creatividad + Carisma