

Periodismo y Divulgación Científica: Una Mirada con Perspectiva Teórica

Journalism and Scientific Dissemination: A Look with a Theoretical Perspective

Mayra Yessenia Caraguay¹, Mercedes del Pilar Quito-Ulloa², Xavier A. Barnuevo³ y Cynthia Shakira

Enríquez-Fierro⁴



✓ Recibido: 18/octubre/2023

✓ Aceptado: 19/marzo/2024

✓ Publicado: 29/mayo/2024

📖 Páginas: desde 252-260

🌐 País

¹Ecuador

²Ecuador

³Ecuador

⁴Ecuador

🏛️ Institución

¹²³Universidad Nacional de Loja

⁴Universidad Internacional del Ecuador

✉️ Correo Electrónico

¹mayra.y.caraguay@unl.edu.ec

²pilar.quito@unl.edu.ec

³xavier.barnuevo@unl.edu.ec

⁴cyenriquezfi@uide.edu.ec

🆔 ORCID

¹<https://orcid.org/0009-0002-0345-1950>

²<https://orcid.org/0000-0001-9222-210X>

³<https://orcid.org/0000-0003-3099-5769>

⁴<https://orcid.org/0009-0002-5389-9892>

🗨️ Citar así: APA / IEEE

Caraguay, M., Quito-Ulloa, M., Barnuevo, X. & Enríquez-Fierro, C. (2024). Periodismo y Divulgación Científica: Una Mirada con Perspectiva Teórica. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(1), 252-260. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.470>

M. Caraguay, M. Quito-Ulloa, X. Barnuevo y C. Enríquez-Fierro, "Periodismo y Divulgación Científica: Una Mirada con Perspectiva Teórica", RTED, vol. 17, n.º 1, pp. 252-260, may. 2024.

Resumen

La contemporaneidad digital de los medios de comunicación como radio, prensa escrita y televisión, han hecho una transición hacia plataformas digitales como respuesta al creciente uso de Internet y tecnología digital. Esta migración tuvo el objetivo de captar la atención de los millennials y sociedad en general, quienes cada vez más consumen información a través de la web y redes sociales, llegar eficazmente al público en el ámbito de la ciencia y tecnología se torna crucial en este contexto. La investigación abarcó tanto a periodistas científicos como a académicos utilizando un enfoque cualitativo con un diseño de estudio de caso. Metodológicamente, se integró revisión bibliográfica, técnicas de análisis de contenidos científicos y entrevistas semiestructuradas como instrumentos esenciales. En este escenario de cambio y crecimiento constante de Internet, con la web 3.0, se destaca la necesidad de actualizar herramientas digitales educativas para formar profesionales especializados en comunicación científica. Idóneos en entornos digitales dinámicos, estas adaptaciones son esenciales para preparar a los futuros profesionales para que se enfrenten a los desafíos emergentes del panorama comunicativo contemporáneo de la ciencia y divulgación científica.

Palabras clave: Periodismo científico, divulgación científica, comunicación científica, periodismo.

Abstract

The digital contemporaneity of radio, written press, and television has transitioned towards digital platforms in response to the growing use of the Internet and digital technology. This migration aimed to capture the attention of millennials and society, who increasingly consume information through the web and social networks; effectively reaching the public in science and technology becomes crucial. The research involved science journalists and academics using a qualitative approach with a case study design. Methodologically, bibliographic review, scientific content analysis techniques, and semi-structured interviews were integrated as essential instruments. In this scenario of constant change and growth of the Internet, with Web 3.0, the need to update educational digital tools to train professionals specialized in scientific communication stands out. Ideal in dynamic digital environments, these adaptations are essential to prepare future professionals to face the emerging challenges of the contemporary communication landscape of science and scientific dissemination.

Keywords: Science journalism, science popularization, science communication, journalism.

Introducción

La contemporaneidad digital de los medios de comunicación como radio, prensa escrita y televisión, han hecho una transición hacia plataformas digitales como respuesta al creciente uso de Internet y tecnología digital. La ciencia es compleja de entender por su relevancia, el periodismo científico desempeña un papel crucial en comunicar de manera clara y accesible temas relacionados con la ciencia y la tecnología, condescendiendo a los lectores tomar decisiones informadas. En el Ecuador, el periodismo científico ha resurgido con la presencia del virus COVID-19. En estas circunstancias, los medios de comunicación tradicionales y digitales han optado por realizar divulgación científica en áreas de la salud, medio ambiente y aspectos tecnológicos. Sin embargo, a pesar de su relevancia, existen desafíos en la comunicación científica. En este contexto, es necesario realizar una revisión literaria que permita determinar la estructura y el aporte de la comunicación en la ciencia; particularmente por su incidencia como diversificadores en la prensa. Esta revisión se convierte en un soporte para futuras investigaciones en el área.

Respecto al periodismo científico, Meneses (2022) sugiere que el mismo desempeña un papel sustancial al informar y comunicar los avances científicos y tecnológicos al público en general. Martín et al. (2021) argumentan que contribuye a promover el pensamiento crítico, la toma de decisiones informadas y una mayor participación ciudadana en temas científicos. Según Montes (2020), para la divulgación de los hechos se necesitan aplicar: el planteamiento informativo, los objetos gráficos y su correspondencia. Con base en Wicke & Taddicke (2020), al emplear estos elementos se promueve una expansión más útil y atractiva, suministrando la asimilación de información y mejorar la retención de conocimiento por parte de la audiencia.

De acuerdo con Bruggemann et al. (2020), la comunicación científica está desafiada por tres contextos: (1) Existen circunstancias que van más allá de lo normal, en las cuales debemos enfrentar

incertidumbres, cuestionamientos de índole ética, una necesidad apremiante de tomar medidas y presiones políticas asociadas. (2) En el contexto mediático actual, se están produciendo transformaciones radicales y significativas. (3) Nos enfrentamos a una cultura discursiva caracterizada por la polarización y la divergencia de opiniones. Para Cools et al. (2022), a nivel global se han implementado laboratorios para cubrir estas necesidades con el objetivo de actualizar los procesos periodísticos científicos. La intención de esta investigación es indagar en la diversidad referencial, conceptos e impacto de los términos en el ámbito académico, diferenciar objetivamente entre la difusión científica y la divulgación, y explorar e identificar las pautas y directrices para realizar periodismo científico en las instituciones de educación superior.

Esta migración tiene el objetivo de captar la atención de los millennials y sociedad en general, quienes cada vez más consumen información a través de la web y redes sociales, llegar eficazmente al público en el ámbito de la ciencia y tecnología se torna crucial en este contexto. La pregunta de investigación que guía este estudio es: ¿Cómo ha influido la digitalización en las estrategias de divulgación científica de los medios de comunicación tradicionales y digitales en Ecuador durante la pandemia y cuál ha sido su impacto en la comprensión pública de la ciencia y la tecnología?

Metodología

La metodología usada en este artículo de revisión tiene un enfoque cualitativo, siguiendo a Tamayo y Tamayo (1997), quienes definen este enfoque como aquel que se basa en la observación y descripción de fenómenos tal como se presentan en su contexto natural. Sin embargo, es destacable mencionar que otros autores como Morín, Freire, Husserl, Heidegger y Alfred también han influido en el desarrollo del enfoque cualitativo.

El diseño de la investigación fue una revisión de literatura, que permitió obtener una comprensión profunda del periodismo y la divulgación científica en el ámbito académico. En este sentido, autores como García-González

& Sánchez-Sánchez (2020) han destacado lo esencial de la investigación para el desarrollo de propuestas y proyectos de investigación científica. Al resaltar lo esencial del diseño teórico, se reconoce su papel crucial en la delimitación y formulación de la pregunta de investigación, por lo cual, fortalece la base teórica, el avance y la consolidación del estudio.

La muestra de este estudio, definida por Tamayo y Tamayo (1997) como la totalidad del fenómeno a estudiar donde las unidades de población poseen una característica común, consistió en artículos y bibliografía especializada sobre el periodismo y divulgación científica. Otros autores como Hernández et al. (2014) han definido la población como la totalidad de todos los sujetos que se ajustan a un conjunto de especificaciones.

El entorno del análisis fue principalmente digital, ya que se basó en la revisión de literatura académica disponible en línea. Las técnicas utilizadas para recopilar datos, definidas por Tamayo y Tamayo (2007) como los métodos que permiten la observación y recolección de datos, incluyeron la búsqueda y revisión de literatura académica en varias bases de datos científicos. Las bases de datos Scopus, Google académico, Scielo, Dialnet y Redalyc sirvieron como las principales herramientas para la recopilación de información, que según Tamayo y Tamayo (2007) son los métodos estadísticos de recopilación, análisis, interpretación, presentación y organización de datos.

Respecto al análisis estadístico, se llevó a cabo una revisión sistemática de la literatura académica de los últimos cinco años. Los datos se analizaron de manera descriptiva para buscar patrones y tendencias en la literatura existente, siguiendo la definición de Tamayo y Tamayo (2007), quienes describen el análisis de información como el proceso de adquisición y apropiación de los conocimientos latentes acumulados en distintas fuentes de información.

Resultados

Periodismo y Comunicación Científica en la Academia

En el ámbito científico, hay ciertos términos cautivadores que los autores, como expertos en comunicación y periodismo, se esfuerzan por promover en su labor diaria. La comunicación científica está relacionada con la divulgación de la ciencia y cómo los descubrimientos científicos pueden ser transmitidos de manera efectiva a diversos públicos. Dentro del periodismo de investigación se utilizan términos como la planificación, la asignación de recursos, la investigación en comunicación científica, así como el seguimiento y evaluación de las estrategias, y actividades relacionadas en este proceso (Anderson & Aceituno, 2019). En la actualidad, la comunicación científica se presenta a través de elementos del marketing digital. Sin embargo, aún falta una perspectiva integral que permita aprovechar al máximo todas las herramientas y posibilidades del posicionamiento web en la divulgación de la ciencia (Mandiá & López, 2021).

Como plantea Vásquez-Guevara (2021), las corrientes de investigación en la alfabetización científica se fundamentan en el modelo déficit que asume: el conocimiento y experiencia, exposición de los trabajos científicos a la sociedad y comenzar identificando la desinformación de la audiencia para utilizar un lenguaje adecuado. Como consecuencia, debido al enfoque del modelo de déficit, las actividades y estrategias de comunicación científica se llevaron a cabo con un enfoque informativo y educativo, a través de procesos de comunicación unidireccional y de difusión, lo cual no permitió el intercambio entre los científicos y la sociedad.

La presentación o comunicación de un resultado requiere habilidades y competencias comunicativas específicas, escribir y exponer implica un ejercicio intelectual riguroso, al igual que la necesidad de compartir dicho resultado con otros (Guamán et al., 2020). La llegada de la pandemia, condujo a los periodistas a especializarse y comprender los procesos científicos, es así que, el comunicador tuvo que aprender a realizar periodismo científico. De un momento a otro, los medios de comunicación emiten información sobre ciencia y salud, para ello, implementaron el hecho de realizar divulgación (Ober, 2023).

En tanto en Latinoamérica como en Europa, el periodismo científico no recibe una valoración adecuada, según un reciente estudio sobre el compromiso de los científicos europeos en la divulgación científica relacionada con los plásticos de un solo uso. El estudio revela que

desde la academia no se reconoce debidamente el mérito del periodismo científico ni la divulgación de proyectos e investigaciones. La encuesta realizada a investigadores y periodistas de Alemania, Francia, Italia y Polonia resalta la importancia de la divulgación científica a través de talleres, prensa y redes sociales. Sin embargo, debido a la falta de tiempo y evaluación de la investigación, el periodismo científico no se lleva a cabo adecuadamente (Krawczyk et al., 2023). Asimismo, en países europeos, Abramo et al. (2020), revelan que la producción en investigación de Italia se centra en Biomédica e Ingeniería, mientras que Noruega se basa en matemáticas, ciencias de la tierra y espacio.

Desde el punto de vista de los autores de Chen et al. (2023), en países asiáticos la divulgación científica es primordial y esencial, desde la academia lo fundamentan y lo incluyen en sus planes académicos. Incentivan a producir productos innovadores con base en la inteligencia artificial y mejorar las capacidades de innovación.

A medida que la forma de pensar del ser humano evoluciona, el conocimiento también experimenta transformaciones, surgiendo la necesidad de fusionar el periodismo con la ciencia. Ambas disciplinas comparten la búsqueda de respuestas, analizando los cambios y comportamientos humanos, explicando lo que ocurre y por qué ocurre (Urrego & Bustos, 2018).

Durante la pandemia, se experimentó un aumento significativo de desinformación a través de diversos medios de comunicación digital. Por lo tanto, emerge la necesidad de incorporar el periodismo científico en la educación. Se propone que el Ministerio de Educación de Ecuador destine presupuesto para la especialización y que se incluya un espacio adecuado en la malla curricular. De esta manera, nos preparamos para enfrentar los desafíos futuros en los campos de la ciencia, tecnología, salud y medio ambiente (Leal & Torres, 2023).

Tras la investigación realizada por los autores Ussher et al. (2020), se identificó que el periodismo frecuentemente enfrenta desafíos para adaptarse al cambio y emplea diversas estrategias. Sin embargo, estas estrategias no resultan suficientes, ya que persisten paradigmas en sus normas y prácticas que requieren actualización. Según Nunes & Mills (2021), proponen la necesidad de incrementar unidades experimentales, como por ejemplo un

"Laboratorio de Medios Científicos" en Ecuador.

Difusión y Divulgación Científica

La ciencia y la tecnología avanzan a un ritmo acelerado, por lo que es crucial que las instituciones desarrollen programas que fomenten una cultura más allá de las aulas. Según González (2022), la difusión científica implica transmitir información a los jóvenes para despertar su interés y curiosidad. Desde la perspectiva de Ramos (2021), la difusión científica se realiza a través de conversatorios o intercambios de información entre personas especializadas en el tema. Martín et al. (2019) también afirman que la difusión científica ha sido un proceso utilizado por todas las universidades para intercambiar ideas con públicos especializados, señalando que no se ha enfocado adecuadamente en jóvenes o estudiantes.

Hoy en día, el contenido científico requiere más que solo difundir los resultados de investigación con la comunidad científica, implica utilizar estrategias comunicativas como parte sustancial de la ciencia. De ahí surge la necesidad de realizar divulgación científica, en concepto de Emma (2022), se requiere utilizar mensajes asequibles a toda la sociedad sin excepción. "Existen diferentes medios de divulgación que no son accesibles para todos" (Paz, 2023, p.119), lo que se convierte en contra del concepto, ya que debería ser de libre albedrío por el hecho de no tener acceso a las fuentes.

En el ámbito académico, las redes sociales desempeñan un papel fundamental, ya que se utilizan para difundir y promover la ciencia. Plataformas como Facebook cuentan con un elevado número de usuarios interesados en contenido científico gracias a su formato multimedia e interactivo. Un estudio respalda la idea de que Instagram también constituye una herramienta digital eficaz para la comunicación y divulgación científica, como se demuestra en el caso mexicano de @pictoline (Siorenko-Bautista et al., 2021).

De acuerdo con Zaragoza (2020), la divulgación científica tiene dos objetivos principales: exponer y difundir el pensamiento científico y técnico más allá de la educación formal, no tiene la intención de formar especialistas en estas explicaciones en las redes

sociales. En el método de enseñanza-aprendizaje para el periodismo científico, el metaverso es un fuerte potencial para el estudio de las noticias populares científicas en las redes sociales (Deng & Mathes, 2023). Para la comunicación de la ciencia y periodistas se han aprovechado las diferentes herramientas y aplicaciones que están en boga por

el Internet como wikis, redes sociales, podcasts y streaming. Con la virtualización, con la realidad virtual y aumentada, se marca el presente y el futuro de Internet (Muerza, 2022).

Ejemplo de Periodismo y Divulgación Científica

Tabla 1

Divulgación Científica.

Preguntas para realizar periodismo y divulgación científica de las investigaciones en ciencia, tecnología y ambiente

¿Cuáles son los principales descubrimientos de la investigación?

¿Cuál fue la metodología de la investigación?

¿De qué manera afecta el resultado en la vida de las personas?

¿Cómo integran los hallazgos en el área del conocimiento?

¿Qué sigue ahora en la vista de resultados/conclusiones?

Nota. Serie de preguntas a seguir para realizar periodismo y divulgación científica (Righetti et al., 2022), elaboración propia. (2023).

Divulgación Científica

A nivel de Latinoamérica, Brasil es un claro ejemplo de periodismo científico. Este país produce el 2% de ciencia en todo el mundo, para el 2021 obtuvo el lugar 14° global en la producción de ciencia (SJR, 2021). A partir del coronavirus decidieron implementar La Agencia Bori, es una página web que conecta a la ciencia con los periodistas, esta vitrina de la ciencia explica y facilita “los comunicados de prensa producida por universidades, editores de revistas científicas, centros médicos, agencias gubernamentales, corporaciones y otras organizaciones involucradas en todas las disciplinas de la investigación científica” (p. 5). La página recomienda contenido basado en las respuestas de cinco preguntas, como se describe en la Tabla 1.

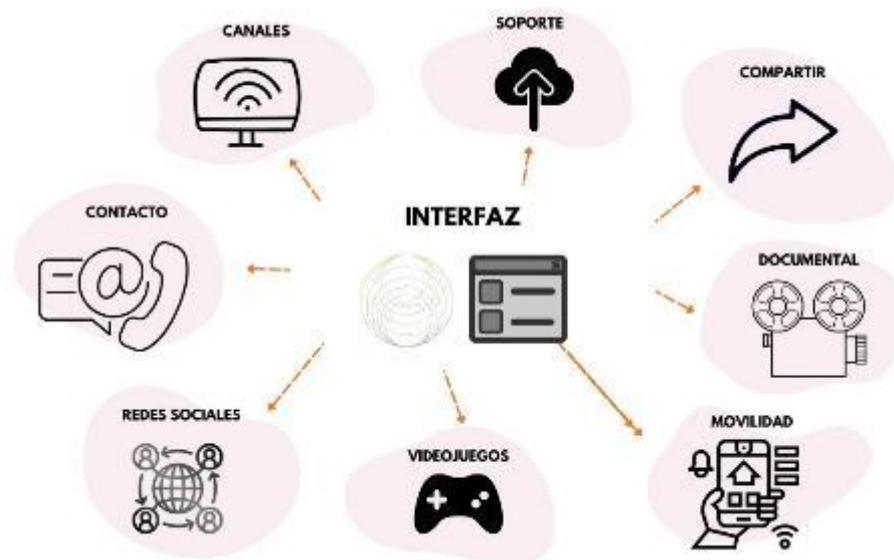
Desde la perspectiva de Chao (2023), es esencial considerar diversos aspectos al realizar periodismo científico, tales como la comunicación, semiótica, ética, gestión, literatura, el arte, así como los estudios de juegos y la ciencia de datos. Esta perspectiva implica llevar a cabo una cobertura integral y de calidad, aprovechando diversas fuentes y disciplinas, con el objetivo de proporcionar al público información completa y precisa.

Es esencial reconocer la importancia de emplear texto, imagen, audio y video en el periodismo científico, ya que esto facilita una

comunicación más efectiva y completa de la información. La utilización del texto resulta fundamental para la explicación detallada de conceptos, mientras que las imágenes y los videos contribuyen a visualizar experimentos o procesos complejos que podrían resultar difíciles de comprender para el lector. Además, el uso del audio puede ser útil para presentar entrevistas o testimonios de expertos. En conjunto, estas herramientas posibilitan una cobertura más completa y accesible de temas científicos para los lectores (Cheema et al., 2023).

Vivimos en una era digital donde la población posee y está conectado en una red social en la cual recibimos información a través de medios electrónicos, para ello, la unión de la imagen, vídeo y gráficos son esenciales y básicos para emitir información. La comunicación de la ciencia debe estar dispuesta a los cambios en su audiencia y la evolución de los nuevos formatos digitales, ya que no puede haber comunicación científica sin evidenciar lo que se está generando (Gómez-Aguilar, 2023). Para ello se realiza una propuesta de análisis de webdocs (documental interactivo o multimedia) de divulgación científica (ver Figura 1).

Figura 1
Divulgación Digital Transmedia.



Nota. La web es la base para conectarse con diversos canales de divulgación (Gómez-Aguilar, 2022), elaboración propia (2023).

Por lo tanto, el webdoc se considera una alternativa al actual sistema comunicativo debido a la facilidad interactiva y comprensible que proporciona en el ámbito científico (Jórdan-Marín & Torres-Espinosa, 2023). La clave radica en la creación de contenido flexible y adaptable que permita una transcomunicación eficiente, posibilitando niveles de profundidad adecuados para cada usuario, al mismo tiempo que se mantiene un mensaje coherente que enriquezca la historia y genere un feedback (Subires, 2020).

Difusión Científica: Sugerencias para la Divulgación Científica

Con la pandemia del COVID-19 los periodistas especialistas, han tenido que adaptarse y buscar posibilidades de narrativas, estrategias de publicación para llegar a las audiencias y en especial a los más jóvenes, ya que están alejados de la comunicación tradicional debido a los avances tecnológicos.

El uso predominante de redes sociales y plataformas digitales, así como la búsqueda de contenido personalizado, ha sido destacado por Martín-Neira et al. (2023). Utilizar el periodismo científico de manera adecuada implica la aplicación efectiva de la divulgación científica, lo cual exige un constante desarrollo en la formación y el uso de plataformas

actuales, además del estudio del público objetivo.

Basándonos en los hallazgos de Martín-Peña et al. (2020), se destaca la importancia de fomentar la divulgación científica desde edades tempranas. Esto posibilita despertar el interés por los aspectos relacionados con la ciencia y tecnología. Iniciar la divulgación a temprana edad implica que los niños y jóvenes adopten la mentalidad de un investigador desde una perspectiva cercana, lo que, a su vez, aumenta la probabilidad de que en el futuro se involucren en campos académicos, contribuyendo así al desarrollo académico del país.

Para una divulgación científica efectiva, es crucial que el investigador colabore estrechamente con el comunicador científico. Esta colaboración permite que el comunicador conozca directamente las ideas, avances, teorías e hipótesis, facilitando así la divulgación precisa de información tanto en medios tradicionales como digitales (Ojeda-Serna & Gara-Ruiz, 2021). La sinergia entre investigadores y comunicadores científicos es fundamental para asegurar que la información sea presentada de forma precisa y accesible, incrementando de este modo el interés y la comprensión pública hacia la ciencia.

Discusiones

El estudio muestra que la digitalización ha transformado significativamente las estrategias de divulgación científica en los medios de comunicación en Ecuador durante la pandemia del COVID-19. Los medios de tradicionales han migrado y se han adaptado a la creciente demanda de información y producción científica, al adoptar plataformas digitales para llegar a audiencias diversas.

Estos hallazgos están en consonancia con la tendencia global hacia la digitalización de la comunicación científica. El estudio "Marketing digital y posicionamiento web en comunicación científica" (Mandiá & López, 2021) subraya la necesidad de que los medios de comunicación se adapten a los entornos digitales. La transformación digital ha incrementado la interactividad entre los medios y su audiencia, promoviendo la participación activa en debates científicos. No obstante, la saturación de información en línea representa un desafío para la validación y comprensión de contenidos científicos, lo cual podría afectar negativamente la percepción pública de la ciencia.

Al comparar estos resultados con estudios similares a nivel internacional, se identifican patrones comunes en la adaptación de los medios de comunicación a la era digital (Muerza, 2022). Sin embargo, las particularidades culturales y sociales de Ecuador podrían influir en la efectividad de las estrategias de divulgación.

Las implicaciones de este estudio sugieren la necesidad de investigaciones futuras centradas en la eficacia de las estrategias específicas de divulgación en medios digitales, así como en la creación de herramientas para la validación de información científica en entornos en línea.

Conclusiones

La convergencia entre periodismo y divulgación científica se erige como un pilar fundamental para la exposición de investigaciones a nivel global, nacional y local, cubriendo diversos campos de la ciencia. Este estudio radica en su exploración de cómo fortalecer el periodismo científico en el

contexto ecuatoriano, con el propósito de fomentar una sociedad informada y crítica.

El periodismo y la divulgación científica son esenciales para la presentación de investigaciones, abordando distintas áreas de la ciencia. En Ecuador, es crucial potenciar el periodismo científico y aumentar su visibilidad para contribuir a la formación de una sociedad más informada y analítica.

Las redes sociales, junto con las plataformas digitales, sirven no solo como herramientas de apoyo, sino también como medios para la divulgación viral de contenidos científicos de manera atractiva. Es fundamental el uso de formatos multimedia, subrayando la importancia de poseer habilidades efectivas de comunicación y narración de historias.

Se sugiere que desde el ámbito académico se proporcionen espacios apropiados tanto para docentes como para estudiantes, permitiéndoles llevar a cabo investigaciones o proyectos científicos, al mismo tiempo, reconocer la labor dedicada de los investigadores. La integración del periodismo y la divulgación científica puede ofrecer visibilidad a un país con mucho que compartir en áreas relacionadas con el medio ambiente, la salud y la tecnología.

Al proyectar la mirada hacia el futuro, se vislumbra un escenario en el cual el fortalecimiento del periodismo científico en Ecuador, apoyado por el uso estratégico de redes sociales y plataformas digitales, podría transformar radicalmente la forma en que la sociedad interactúa con la ciencia.

Referencias

- Abramo, G., Aksnes, D. W., & D'Angelo, C. A. (2020). Comparison of research performance of Italian and Norwegian professors and universities. *Journal of Informetrics*, 14(2), 101023. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2020.101023>
- Chao, Z. (2023). El poder de los datos. *Journal of Informetrics Routledge Taylor & Francis Group*. <https://doi.org/10.4324/9781003426141>
- Chen, Y., Wu, K., Li, Y., & Sun, J. (2023). Impactos de la movilidad interinstitucional en el desempeño científico desde las perspectivas del capital de investigación y del capital social. *Cienciometría*, 128(6), 3473-3506. <https://doi.org/10.1007/s11192-023-04690-w>
- Cools, H., Van Gorp, B., & Opgenhaffen, M. (2022). Nuevas organizaciones, diferentes roles periodísticos y proyectos innovadores: cómo los laboratorios de

- innovación en las salas de redacción de segunda generación están cambiando el ecosistema de las noticias. *Práctica del periodismo*, 1-16. <https://doi.org/10.1080/17512786.2022.2097940>
- Deng, R., & Matthes, J. (2023). ¿Utópico o distópico? La representación del metaverso en las noticias populares en las redes sociales. *Heliyon*, 9(4), e14509. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e14509>
- Emma, C. C. (2022). *Análisis comparativo de las estrategias de divulgación científica entre universidades de Latinoamérica y Ecuador* [Grado]. Universidad de Salamanca (España). <https://hdl.handle.net/10366/149586>
- Gómez-Aguilar A. (2023). Evolución del género documental para la divulgación científica. Estudio del webdoc Parkinson, que tiembla el camino. *Documentación de las Ciencias de la Información*, 46(1), 43-50. <https://doi.org/10.5209/dcin.84066>
- González Herrera, K. (2022). Estrategias para el fomento de las vocaciones científicas a partir de la COVID-19 en los jóvenes de educación superior en Yucatán, México. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo*, 12(24). <https://doi.org/10.23913/ride.v12i24.1215>
- Guamán Gómez, V., Herrera Martínez, L., & Espinoza Freire, E. (2020). Las competencias investigativas como imperativo para la formación de conocimientos en la universidad actual. *Conrado*, 16(72), 83-88. <https://n9.cl/izd0t>
- Jordan-Marín, J., & Torre-Espinosa, M. (2023). Diseño, realización y postproducción de webdoc. *Revista Mediterránea de Comunicación*, 14(2), 127-141. <https://doi.org/10.14198/MEDCOM.24503>
- Krawczyk, A., Jaguszewska, N., Ziólkiewicz, W., & Grodzińska-Jurczak, M. (2023). La torre de marfil del mundo académico en la era del cambio climático: el compromiso de los científicos europeos en la divulgación científica relacionada con los plásticos de un solo uso. *Ciencia y política ambientales*, 146, 185-202. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2023.05.016>
- Leal Villamizar, L., & Torres Quiroga, S. (2023). Análisis Cuantitativo y Cualitativo de Noticias Falsas sobre COVID 19 en Colombia. *Anagramas Rumbos Y Sentidos De La Comunicación*, 21 (42), 1-20. <https://doi.org/10.22395/angr.v21n42a12>
- Mandiá Rubal, S., & López Ornelas, M. (2021). Marketing digital y posicionamiento web en comunicación científica: un estudio de caso en la disciplina de Comunicación. *Texto Livre, Belo Horizonte-MG*, 14 (1), 1-15. <https://doi.org/10.35699/1983-3652.2021.26251>
- Martín, M., Gorina, A., & Berenguer, I. (2019). Profesionalización de profesores universitarios en la gestión de la comunicación científica para el desarrollo local. *Luz*, 18(3), 3-17. <https://n9.cl/ectpp>
- Martín Rivero, M. E., Gorina Sánchez, A., Alonso Berenguer, I., & Gorina Sánchez, N. (2021). ¿cómo potenciar la comunicación de la ciencia abierta orientada al desarrollo sostenible en profesores universitarios? *Revista Conrado*, 18(84), 17-29. <https://n9.cl/sbnid3>
- Martin-Neira, J., Domínguez, M., & Olvera-Lobo, M. (2023). El periodismo científico ante la desinformación: decálogo de buenas prácticas en el entorno digital y transmedia. *Icono*, 14, 21(1), 1-18. <https://doi.org/10.7195/ri14.v21i1.1949>
- Martín-Peña, D., Parejo Cuellar, M., & Vivas Moreno, A. (2020). Irrupción de radio y divulgación en el aula para promover las vocaciones científicas en primaria. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 17 (3), 320501-320514. https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2020.v17.i3.3205
- Montes-Rojas, M., Garcia-Gil, J. & Roman, D. (2020). Visualización mediática de la ciencia: tipología de la infografía científica de prensa. *Revista Española de Documentación Científica*, 43(2), 1-18. <https://doi.org/10.3989/redc.2020.2.1643>
- Muerza, Á. F. (2022). Influencia y evolución de Internet en la comunicación de la ciencia y sus fuentes. *Fonseca: Journal of Communication*, 25, 5-22. <https://doi.org/10.14201/fjc.29539>
- Nunes, A., & Mills, J. (2021). Innovación periodística: cómo los laboratorios de medios están dando forma al futuro de los medios y el periodismo. *Brazilian journalism research*, 17(3), 652-679. <https://doi.org/10.25200/bjr.v17n3.2021.1440>
- Ojeda-Serna, V., & García- Ruiz, R. (2022). Divulgación científica en YouTube en Latinoamérica. Estudio de Casos de universidades, museos y YouTubers. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 19(2), 1-17. https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2022.v19.i2.2204
- Paz, L. (2023). Políticas públicas y su expresión en la divulgación de la ciencia, tecnología e innovación. *Revista Científica Ciencia y Tecnología*, 23(37), 114-127. <https://doi.org/10.47189/rcct.v23i37.545>
- Ramos, J. (2021). *Manual de Comunicación y Divulgación*. Berenice. <https://bit.ly/43FUbMb>
- Righetti, S., De Andrade, F. Morales, A. & Martins, N. (2022). Divulgação científica para a imprensa: o modelo híbrido dos textos da Agência Bori com base em cinco perguntas essenciais. *Intercom*, 45, 1-17. <https://doi.org/10.1590/1809-584420222120pt>
- Subires, M. (2020). El webdoc para la información y la concienciación medioambiental en rtve. *Revista Latina de Comunicación Social*, 310-311 <https://doi.org/10.4185/RLCS-2021-1505>
- Urrego, C., & Bustos, J. (2018). Periodismo científico y perfil periodístico como elementos metodológicos para la construcción de historias hipermediales. *Investigación*

& desarrollo, 29(2), 1-38.
<https://doi.org/10.14482/INDES.29.2.070.4>

- Vásquez-Guevara, D. (2021). Ciencia para todos: Guías para superar los desafíos de la comunicación científica en casos de comunicación de la salud. Fonseca. *Journal of Communication*, 22, 119-133.
<https://doi.org/10.14201/fjc-v22-22148>
- Wicke, N., & Taddicken, M. (2020). Escuchar al público: expectativas y características. *JCOM, journal of science communication*, 19(04), 1-26.
<https://doi.org/10.22323/2.19040202>
- Zaragoza, M. (2020). *El movimiento YouTuber en la divulgación científica española* [Grado]. Universidad de Murcia. <https://n9.cl/nts871>