



DIVULGADORES CIENTÍFICOS EN TIKTOK: ESTRATEGIAS DE CONTENIDOS EN LA ERA DIGITAL

Science Communicators on TikTok: Content Strategies in the Digital Era

JUAN PABLO MICALETTO BELDA ¹

¹ Centro Universitario San Isidoro, España

PALABRAS CLAVE

*Ciencia
TikTok
Redes sociales
Comunicación digital*

RESUMEN

Esta investigación analiza los métodos y las estrategias de contenido empleadas por divulgadores científicos de TikTok. Se busca conocer estas dinámicas e identificar aspectos de la plataforma que facilitan la divulgación científica. A través de una encuesta online, se observa que los horarios de tarde y noche son los adecuados para publicar vídeos sobre ciencia. El tono humorístico e informativo debe destacar en estas producciones. Asimismo, es necesario que estos prosumidores conozcan aspectos como el algoritmo, los hashtags, los efectos visuales o las tendencias del momento para hablar sobre ciencia.

Recibido: 07/ 01 / 2024
Aceptado: 02/ 03 / 2024

1. Introducción

La esencia de TikTok ha evolucionado con el paso de los años, alejándose de su orientación inicial basada exclusivamente en el humor. Los usuarios han descubierto que este ecosistema también posibilita la apertura de nuevos discursos comunicativos centrados en la expansión de la cultura y el conocimiento (Sánchez-Castillo y Mercado-Sáez, 2021; Jaramillo-Dent et al., 2022; Guiñez-Cabrera y Mansilla-Obando, 2022). TikTok se autodefine como una compañía con la misión de capturar y mostrar la creatividad, el saber y los momentos más significativos de la vida (Rodríguez-Hernández, 2022). En este sentido, la plataforma alberga multitud de perfiles, que conforman comunidades en línea, donde los suscriptores pueden aprender, preguntar y debatir sobre las diferentes ramas que componen la ciencia (Zeng, et al, 2021; López et al., 2024).

Las Ciencias Naturales, las Ingenierías, las Ciencias de la Salud o las Ciencias Sociales y Jurídicas han encontrado un espacio de expresión en TikTok, gracias a las creaciones audiovisuales de cientos de canales particulares y especializados. Esta dinámica de producción y consumo está generando un efecto catalizador en el ámbito científico, brindando un terreno para difundir las diversas disciplinas que componen la ciencia. Contenidos dispares como las Matemáticas, la Química, la Geografía, la Historia, la Psicología, la Lengua, la Informática o la Biología están obteniendo un importante alcance en términos de *engagement* (Radin y Light, 2022; Micaletto-Belda, et al., 2024).

El lenguaje de la plataforma, su algoritmo, las tramas dinámicas y la multitud de recursos visuales que los integrantes pueden incluir en sus narrativas audiovisuales han contribuido sustancialmente al éxito de esta red social. Estos códigos comunicativos, marcados en ocasiones por el entretenimiento y el humor, ayudan a que los mensajes sean asimilados de forma positiva (Becerra-Chauca y Taype-Rondan, 2020; Martínez-Sanz, et al., 2023).

Las discrepancias entre el habla que maneja la ciencia clásica, con respecto a la que se emplea en el saber común, ha representado tradicionalmente una de las limitaciones más duraderas que han impedido su avance en la sociedad. En el caso de TikTok, los prosumidores han asumido el idioma propio de la plataforma. Este se traduce en la proliferación de vídeos cortos, diseñados específicamente para los *smartphones*, que han resultado clave para propulsar la ciencia, impactar en diferentes públicos y promover una profunda amalgama de mensajes con fines educativos (Collie y Wilson-Barnao, 2020; Sidorenko-Bautista, et al., 2021; Muñoz-Gallego, et al., 2023; Cristófol-Rodríguez y Carrasco-Santos, 2023; Aguilar-Mera, et al., 2023, Muñoz-Gallego et al., 2024; Vizcaíno-Verdú, 2024). Estos factores han contribuido positivamente a que la ciencia llegue a múltiples generaciones de usuarios. De este modo, no solo los *centennials* han encontrado aquí un entorno basado en la participación y la interacción digital (Muñoz-Gallego y Jiménez de las Heras, 2021; Blanco y González, 2021).

Históricamente, aproximar la actividad científica a la sociedad, especialmente a los individuos más jóvenes, ha sido y es un objetivo de alcance universal dentro de los paradigmas educativos convencionales. No obstante, dicha empresa ha experimentado deficiencias y limitaciones, caracterizadas por una transmisión monótona y enfoques que podrían ser clasificados, en la actualidad, como poco adecuados desde un punto de vista metodológico (Prensky, 2015; Martín-Ramallal y Merchán-Murillo, 2019; Martín-Ramallal et al., 2022a, Martín-Ramallal et al., 2022b y Santaolalla-Camino, 2022).

Por tanto, la exploración de nuevos métodos y tendencias comunicativas para diseminar los conocimientos científicos, así como despertar el interés de las audiencias, emerge como una meta imperante para identificar buenas prácticas y formas de conectar con diferentes personas que, por distintas cuestiones, no han podido beneficiarse del conocimiento epistemológico (Castelfranchi y Polino, 2021; Martín-Neira, et al., 2023).

Esta investigación pretende analizar los métodos de producción y las estrategias de contenido empleadas por diferentes divulgadores científicos de TikTok. Bajo esta premisa, se realiza un estudio de las valoraciones de estos prosumidores sobre las dinámicas que emplean en la elaboración de sus vídeos. La finalidad de este objeto de estudio es potenciar la adaptación y el acercamiento del contenido científico que se emite en esta red social; mostrando las pautas que emplean los divulgadores científicos de TikTok para conseguir alcance y éxito en sus publicaciones. Así pues, el interés social de esta disertación, dentro del ámbito de estudio de la comunicación, radica en mejorar y

potenciar los modos en los que se emite la ciencia en esta red social; con la meta final de mostrar mecánicas que puedan resultar relevantes para creadores de contenido científico.

El objeto está conectado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) asociados a la Agenda 2030. Específicamente, se enfoca en el ODS 4 (Educación), ODS 5 (Igualdad de Género) y el ODS 10 (Reducción de las Desigualdades). Esta relación tiene su origen en la necesidad de conocer y potenciar los métodos con los que se comunica la ciencia en TikTok; hecho que puede contribuir a mejorar la formación de las personas. Igualmente, la educación, unida al acceso global de la ciencia, constituye una fuente inagotable de progreso. Por consiguiente, facilitar su propagación en la red se configura como una práctica fundamental para reducir las desigualdades sociales.

Cabe mencionar, además, que la Encuesta de Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología (2022), realizada por la Fundación Española para la Ciencia y Tecnología, muestra que existen notables diferencias de género en cuanto al interés que despierta la ciencia. Por ello, indagar en los métodos de producción de contenidos científicos resulta una tarea necesaria para mejorar su acercamiento y reducir la brecha endémica que existe, en redes sociales como TikTok e Instagram, entre los hombres y las mujeres (Gil-Ibáñez, et al., 2022).

En virtud de todo lo anterior, se plantean las siguientes interrogantes en el estudio: ¿Qué dinámicas de producción emplean los creadores de contenido científico en TikTok? ¿Qué aspectos de la plataforma facilitan la divulgación de la ciencia? ¿Qué nivel de formación poseen estos prosumidores?

1.1. Estrategias de contenido científico en TikTok

Este concepto hace referencia a un plan detallado desarrollado por una institución, empresa o individuo para crear, publicar y gestionar contenidos de manera efectiva en alguno de los múltiples canales con los que puede contar una organización. En el ámbito de TikTok, los creadores de contenido buscan generar impacto y visibilidad, fomentar la participación y, en especial, construir una imagen sólida y consolidada que contribuya a engrandecer la reputación de la marca (Gil y Guallar, 2023).

Esta tarea implica, necesariamente, que los creadores de contenido científico de la plataforma deban investigar diferentes parámetros clave para alcanzar éxito. Así pues, los prosumidores científicos necesitan conocer la respuesta a los siguientes interrogantes. ¿Cuál es el horario de publicación más adecuado? ¿Qué importancia tiene transmitir mensajes en el lenguaje y tono innato de la red social? ¿Qué valor adquiere la creatividad y la manera de acercar la ciencia? ¿Cuáles son las tendencias científicas del momento? ¿Qué tipo de vídeos interesan más a la audiencia? Estos factores son fundamentales para generar contenidos que generen impacto entre los usuarios. Adicionalmente, es necesario comprender el papel que ocupan en TikTok elementos como el botón de compartir, la comunidad, las herramientas de edición, el SEO (materializado en la descripción del perfil, hashtags, el nombre de usuario, etc.) o el complejo algoritmo (Martínez, 2021; Pretel-Jiménez, et al., 2024; Jacobson, et al, 2020).

En su conjunto, todos estos elementos permiten generar *engagement* con una determinada audiencia. Esto significa que el canal está adquiriendo un nivel importante de participación, mediante el análisis de algunos indicadores como el número de *likes*, los comentarios, las publicaciones compartidas o el tiempo de permanencia (Rissoan, 2016; Martínez, 2021; Barreto y Rivera-Prado, 2022).

2. Objetivos

La investigación se compone de dos objetivos:

- a) Determinar las dinámicas y estrategias de creación de contenido que emplean los prosumidores científicos de TikTok.
- b) Identificar los aspectos, que forman parte del lenguaje natural de la plataforma, que facilitan la divulgación de la ciencia por el ecosistema.

3. Metodología

3.1. Método y naturaleza del estudio

Los objetivos planteados se logran con un enfoque inductivo y cuantitativo (Reyes-Blácido et al., 2022). Esto significa que en el estudio se exploran las valoraciones de un grupo de creadores de contenido científico en TikTok, con la finalidad de generar una teoría sobre las estrategias óptimas que contribuyen a la proliferación de la ciencia en este ecosistema. Desde una observación inicial, se aprecia que los prosumidores científicos han asumido los códigos y el lenguaje natural de la plataforma; generando una forma de comunicación y expresión cultural única para hablar sobre ciencia digna de ser estudiada.

Este artículo científico pretende describir y profundizar sobre esta realidad. Siguiendo a Bernal-Torres (2016), estas investigaciones se ocupan de retratar fielmente las particularidades que rodean un fenómeno específico, ya que captan el contexto en el circula la información de un ecosistema particular. Materializar esta disertación exige de una investigación documental previa, por lo que es necesario localizar y evaluar la información disponible a través de la publicación de textos escritos en revistas indexadas, claves para obtener una visión completa sobre el estado del arte de este fenómeno basado en la colaboración (Gil-Quintana, 2023).

3.2. Estudio cuantitativo

El documento incluye la elaboración de una encuesta respaldada por un cuestionario semiestructurado. Estas investigaciones posibilitan una exhaustiva exploración de una realidad social específica mediante datos empíricos. En términos generales, los enfoques cuantitativos aspiran a recopilar, cuantificar y examinar una serie de datos (Hernández-Sampieri, et al., 2018). Esto se ha efectuado mediante un cuestionario online de elaboración propia que ha servido como base para captar las opiniones de un grupo de personas sobre el objeto expuesto anteriormente.

Este formulario consta de tres secciones principales: dinámicas y estrategias de producción de contenido científico en TikTok, elementos de la plataforma que facilitan la divulgación de la ciencia y datos de los participantes.

Se compone en su mayoría de preguntas tipo Likert, valoradas del 1 al 4, compuestas por estos valores: 1 es nada, 2 es poco, 3 es bastante y 4 es mucho. También, por preguntas de respuesta única, múltiple y una abierta. Aspectos como la nacionalidad, la afiliación política o el estado civil no se consideraron pertinentes para los objetivos definidos. No obstante, se tuvieron en cuenta variables como la formación, la edad y el género de los prosumidores, pues se entiende que estos factores pueden influir en las impresiones de los participantes. Los datos recabados fueron transferidos a una hoja de cálculo, con el propósito de representar esta realidad de forma numérica.

Los ítems que conforman el formulario fueron redactados tras la visualización previa de 200 vídeos de la plataforma que versan sobre contenido científico. Por otro lado, también contribuyeron en su desarrollo las obras presentadas por Castro-Martínez y Díaz-Morilla, (2021) y López-Fernández (2022).

3.3. Validación del cuestionario y trabajo de campo

Tres investigadores, con una amplia trayectoria en el desarrollo de estudios cuantitativos, examinaron el cuestionario. Ellos recibieron un documento de validación donde se indicaba el objeto y las metas de la investigación. Este incluía una tabla con diferentes ítems, a fin de que estos expertos valoraran la idoneidad del formulario.

Las opiniones expresadas por los participantes fueron favorables. Estás oscilan entre las puntuaciones de 4 y 5. Los colaboradores contestaron de manera positiva las cuestiones expuestas. El 100% ha entendido que el cuestionario es adecuado para conseguir sus objetivos. Sin embargo, realizaron dos objeciones relevantes: a) Se indicó que el formulario contenía un número elevado de ítems. b) Se recomendó incluir un texto introductorio en el inicio. Estas modificaciones se llevaron a cabo; dando lugar al formulario definitivo empleado en la investigación.

3.4. Perfil de los participantes y justificación de la muestra

Las personas que han participado en esta disertación cuentan con un canal relacionado con la divulgación de la ciencia. Por tanto, se considera que estos individuos cumplen con las premisas necesarias para lograr los propósitos propuestos en el estudio. Estos perfiles fueron localizados mediante el hashtag #cienciaentiktok, que cuenta con más de 143.4 millones de visualizaciones en el momento de la consulta. Este hashtag se ha vuelto especialmente popular entre los creadores de contenido científico de plataforma para propagar sus vídeos sobre ciencia, en comparación con otros como #ciencia (14M) o #cienciaytecnologia (16M), que han alcanzado una menor repercusión. Por tanto, se ha elegido este hashtag mediante un criterio fundamentado en el impacto obtenido por estos contenidos.

Se elaboró una hoja de cálculo compuesta por los perfiles escogidos. En este proceso de selección se observaron previamente las publicaciones de estos canales, con objeto de determinar si reunían los requisitos necesarios para su incorporación en la base de datos. Estos responden a espacios que publican vídeos, con cierta periodicidad, sobre, al menos, una de las diferentes ramas de conocimiento que componen la ciencia. En esta fase se identificaron 334 perfiles diferentes. De manera individual, se fueron enviando mensajes privados a estos usuarios. Con esta labor, se consiguieron 36 respuestas.

A modo de valoración crítica, se entiende que la muestra alcanzada es significativamente baja. Esto se debe a la dificultad que ha existido a la hora de conseguir que estos prosumidores rellenaran el formulario. Si bien es cierto que no se pueden determinar las causas exactas que han provocado una tasa baja de contestaciones, el número de preguntas que componen el formulario, así como la posible desconfianza que puede existir al recibir un mensaje de una persona desconocida, puede haber contribuido a aumentar el porcentaje de rechazo.

A pesar de estas limitaciones, los datos alcanzados adquieren un gran interés, pues muestran las pautas empleadas por estos creadores de contenido para difundir la ciencia; algo que resulta fundamental para la formación de las personas (Rodríguez-Rivas, 2023).

3.5. Delimitación temporal

El estudio científico se ha desarrollado siguiendo un protocolo metodológico dividido en cuatro fases distintas. En la primera se ha llevado a cabo la etapa de formulación del problema. En esta se ha delineado el objeto de estudio, se han establecido los objetivos de la investigación, se ha revisado el estado del arte relevante y se han planteado las preguntas de investigación pertinentes. Estas actividades fueron desarrolladas entre los meses de septiembre y octubre de 2023.

La segunda se centra en la propuesta metodológica y la observación preliminar. Aquí, se ha elaborado el apartado metodológico del estudio, definiendo las técnicas y procedimientos a emplear. También, se ha confeccionado la base de datos de los perfiles consultados entre los días 16 y 17 de octubre de 2023.

La tercera corresponde al trabajo de campo, el cual se ha llevado a cabo en un período extenso, comprendido por un total de cinco meses: octubre, noviembre y diciembre de 2023 y enero y febrero de 2024. Durante este lapso, se ha procedido a la recopilación sistemática de información.

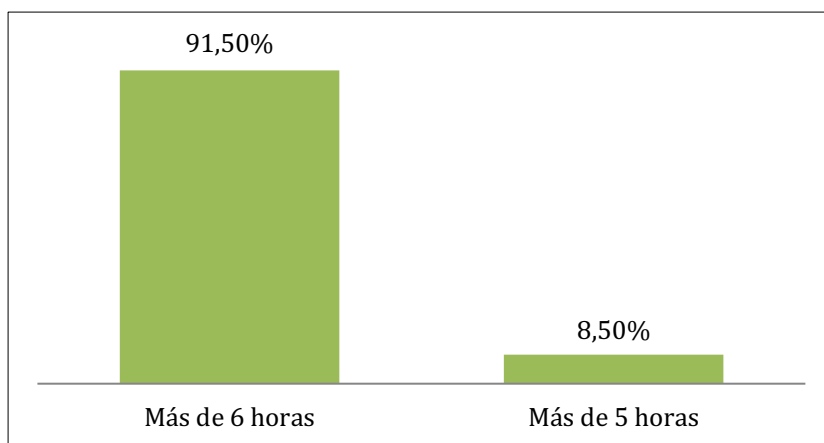
Finalmente, la cuarta fase del estudio comprende el análisis de resultados y la elaboración de conclusiones. Estas actividades se han realizado entre los meses de febrero y marzo de 2024.

4. Resultados

El análisis de las 36 respuestas emitidas en el formulario permite mostrar los siguientes resultados.

Se observa (véase gráfica 1) que la mayor parte de los creadores de contenido dedican más de 6 horas de preparación para publicar vídeos sobre ciencia en TikTok (91,5%). El porcentaje restante (8,5%) representa a los usuarios que dedican menos de esta cifra. Estos datos evidencian el tiempo de confección que poseen los vídeos que versan sobre esta temática, que en muchos casos carecen de una duración extensa (Suárez-Álvarez y García-Jiménez, 2021). También, su esfuerzo y dedicación para investigar sobre asuntos científicos y trasladar la ciencia a este entorno.

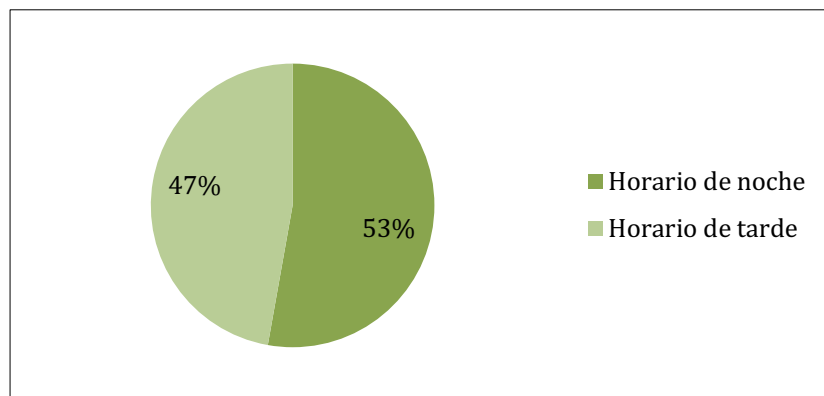
Gráfica 1. Horas de dedicación



Fuente: Elaboración propia

Por otra parte, existen dos posturas determinadas sobre la hora más adecuada para publicar los vídeos (véase gráfica 2). Un 52,8% prefieren hacerlo durante el horario de tarde (12:00 p.m. - 7:00 p.m.), mientras que un 47,2% optan por emitir los contenidos por la noche (8:00 p.m. - 12:00 a.m.). Hernando-Illán (31 de julio de 2023) destaca que el momento de publicación óptimo depende de las particularidades de cada audiencia. Esto significa que, en ocasiones, pueden existir análisis contradictorios según las fuentes consultadas. Por esta razón, cada creador de contenido deberá dedicar tiempo a estudiar los periodos de interacción de su target. Como norma general, estos se producen durante los plazos en los que el usuario no está realizando ninguna actividad relevante, como trabajar o estudiar. Esto puede justificar, en parte, que las franjas de la mañana y la madrugada no obtuvieran ninguna respuesta afirmativa.

Gráfica 2. Horario de publicación



Fuente: Elaboración propia

En relación al desempeño de la creatividad en TikTok, todos los participantes concuerdan en atribuirle una relevancia significativa, representado por la combinación de las respuestas 3 (41,75%) y 4 (58,3%). Además, estos prosumidores enfatizan en la necesidad imperante de adecuar la expresión científica al formato lingüístico inherente a la plataforma para mejorar el alcance de los contenidos, ya que se revela como un factor crucial para fomentar la divulgación científica de manera efectiva (Alonso-López y Sidorenko-Bautista, 2022).

La prevalencia del tono humorístico, con un porcentaje del 94,4%, y del tono informativo, alcanzando un 91,7%, se erige como los códigos predominantes que los creadores de contenido en TikTok emplean al abordar temáticas científicas. En contraste, el tono neutro, con un 8,3%, o serio, con un 5,6%, apenas encuentran margen de aplicación en la plataforma. Este fenómeno evidencia la asimilación por parte de estos generadores de contenido de los elementos comunicativos preponderantes en el mencionado ecosistema digital.

Por otro lado, las ramas de conocimiento a las que se suscriben estos creadores de contenido son las Ciencias Naturales y Exactas (47,2%), las Ciencias de la Salud (25%), las Ciencias Sociales y

Jurídicas (19,4%) y las Artes y Humanidades (11,1%). Esto concuerda con el estudio presentado por Micaletto-Belda, et al. (2024), que señala que estas son las áreas científicas que más están sobresaliendo en TikTok.

Se observa una diversidad de tipologías de vídeos entre estos prosumidores (véase tabla 1), abordando la explicación de conceptos científicos (52,8%), noticias (47,2%), tutoriales (44,4%), curiosidades (36,1%), artículos de investigación (30,6%), experimentos (27,8%), retos (13,9%), colaboraciones (2,8%) y desafíos (2,8%). Es relevante destacar que los creadores afiliados a las Ciencias Naturales y Exactas exhiben una notable innovación al englobar la totalidad de estas categorías en sus producciones. En el ámbito de las Ciencias Sociales, los vídeos se centran principalmente en mostrar noticias, términos y curiosidades, siendo esta tendencia compartida con los creadores enfocados en cuestiones de salud. Por último, en las Artes y Humanidades se percibe una menor variedad, ya que los vídeos se limitan exclusivamente a tutoriales.

Tabla 1. Tipología de videos y nivel de uso

| Tipo de vídeo | Porcentaje de uso |
|----------------------------|-------------------|
| Conceptos científicos | 52,8% |
| Noticias | 47,2% |
| Tutoriales | 44,4% |
| Curiosidades | 36,1% |
| Artículos de investigación | 30,6% |
| Experimentos | 27,8% |
| Retos | 13,9% |
| Colaboraciones | 2,8% |
| Desafíos | 2,8% |

Fuente: Elaboración propia

Existen diferentes elementos que, según los encuestados, facilitan la expansión de la ciencia a través de esta plataforma.

El algoritmo de TikTok es una pieza clave para que la ciencia llegue a los usuarios. El 75% de los encuestados han marcado la opción 4 (mucho) y el 22,2% la opción 3 (bastante). Solo un 2,8% ha escogido la respuesta 1 (nada). Cusot-Cerda y Palacios-Arias (2021) exponen que el algoritmo de TikTok permite que los vídeos se muestren a miles de usuarios, con independencia de estar suscritos al canal. Además, este identifica con rapidez y precisión los gustos de sus integrantes; contribuyendo a la difusión de la ciencia. Sin embargo, esto también representa una limitación. Como señalan Wang y Guo (2023), TikTok implementa sistemas de inteligencia artificial con el propósito de personalizar la experiencia del usuario, presentándole contenido que se presume sea de su interés para generar adicción. Este sistema de preferencias tan sofisticado provoca que los usuarios vivan dentro de una burbuja de filtros, restringiendo su acceso a otros contenidos. En consecuencia, los usuarios conviven en un entorno acotado.

También destacan de manera favorable secciones como los comentarios y la comunidad (97,3%), las herramientas de edición (94,2%), la interfaz (93,4%), las tendencias (91,2%), los hashtags (94,5%), la capacidad de viralización (90,1%), la música (86,4%), los efectos visuales (83,7%), los directos (81,9%) o la posibilidad de incluir recursos complementarios (40,3%). Algunos de estos datos concuerdan con el estudio presentado por Velarde-Camaqui et al. (2024), que concluyen que el número de hashtags empleados en los vídeos sobre ciencia, el lenguaje hablado o los recursos audiovisuales implantados permiten que estos prosumidores puedan ganar engagement.

Por otra parte, la capacidad para generar recuerdo de la red es limitada. El 28,7% han marcado la opción 1 y el 55,6% la 2. Por tanto, este factor representa un obstáculo que dificulta la proliferación de la ciencia desde la perspectiva de estos participantes. El formato audiovisual breve, si bien puede

captar la atención de una amplia audiencia, no tiene la facultad para generar recuerdo a medio plazo en todos los receptores. No obstante, no todos los colaboradores opinan en los mismos términos. El 8,3% (4) y el 19,4% (3) valoran favorablemente el potencial TikTok para alcanzar esta meta. Se entiende que el número de interacciones, el tipo de contenido y los recursos audiovisuales empleados en la edición pueden influir en este aspecto.

En este ecosistema la información circula en un entorno de entretenimiento. Esta circunstancia se ha valorado de manera desigual por los encuestados. El 55,5%, sumando los porcentajes de las respuestas 3 y 4, opina que el hecho de que la ciencia se transmita en un espacio de diversión facilita su difusión. Por el contrario, el 44,5% no comparten esta premisa.

En cuanto a la formación, todos los creadores científicos que han participado en la disertación poseen alguna titulación académica. El 36,1% cuentan con estudios superiores de Grado o Licenciatura, el 25% de Máster y el 16,7% de Doctorado. Esto significa que el 77,8% tienen formación universitaria. Por otra parte, el resto de estos prosumidores (19,4%) tienen estudios de bachillerato o similar.

Respecto al género, existen un 77,8% de hombres y 22,2% de mujeres. Estos datos demuestran que existe una cierta desigualdad entre los participantes del estudio. Sin embargo, es importante resaltar que se ha trabajado con una muestra específica que ha condicionado estos resultados.

5. Conclusiones

Tras el análisis de los datos aportados en el estudio, se procede a dar respuesta a las siguientes preguntas de investigación: ¿Qué dinámicas de producción emplean los creadores de contenido científico en TikTok? ¿Qué aspectos de la plataforma facilitan la divulgación de la ciencia? ¿Qué nivel de formación poseen estos prosumidores?

La mayoría de los participantes dedica un tiempo considerable, superior a las seis horas, en la elaboración de sus producciones audiovisuales. Este dato refleja, en parte, el proceso de planificación, ejecución y divulgación que está implícito en estas producciones. Asimismo, se evidencia que los horarios de tarde y noche son los más adecuados para publicar vídeos científicos.

Se subraya la relevancia de diversos elementos en la difusión efectiva del conocimiento científico en TikTok. Entre estos se encuentran el algoritmo, los efectos visuales, la aplicación de herramientas de edición o los hashtags. Cabe destacar que los participantes resaltan la necesidad imperante de adaptar la expresión científica al formato lingüístico inherente a TikTok. Este hallazgo sugiere que la adecuación al estilo comunicativo, característico de la plataforma, es esencial para potenciar el alcance y la efectividad de la divulgación científica. Por otro lado, el tono humorístico, representado por un notable 94,4%, y el tono informativo, con un 91,7%, constituyen los códigos comunicativos dominantes entre los creadores de contenido para abordar temáticas científicas. Por ello, informar y entretener son verbos que configuran la ciencia que se está difundiendo en la plataforma.

Los formatos de vídeos que gozan de mayor popularidad entre estos prosumidores versan sobre conceptos científicos, noticias, tutoriales, experimentos o curiosidades. En cada rama de la ciencia destacan diferentes clases de publicaciones, siendo las Ciencias Naturales y Exactas las que albergan una mayor amalgama de publicaciones.

Desde la perspectiva de estos creadores de contenido, los prosumidores interesados en iniciar un canal de esta tipología deben adquirir los conocimientos necesarios para manejar adecuadamente la plataforma, pues puede influir considerablemente en el éxito de sus vídeos.

En cuanto a la formación, todos los creadores científicos que han participado en la disertación poseen alguna titulación académica. El 36,1% cuentan con estudios superiores de Grado o Licenciatura, el 25% de Máster y el 16,7% de Doctorado. Esto significa que el 77,8% tienen formación universitaria. Por otra parte, el resto de estos prosumidores (19,4%) tienen estudios de bachillerato o similar.

Un aspecto que limita el desarrollo de la ciencia en la plataforma es la dificultad de generar recuerdo a medio plazo. Los vídeos de TikTok circulan de manera masiva y, en un corto espacio de tiempo, un usuario puede haber visualizado decenas de vídeos de diferentes temáticas. A este hecho se suma, también, que los contenidos científicos, en ocasiones, se pueden entremezclar con contenidos sin valor cultural (Micaletto-Belda, 2022). Por ello, si bien es cierto que este espacio genera un contexto divertido para difundir el conocimiento, el ambiente de infoxicación también provoca que no se les preste la debida atención a contenidos de tanto significado.

Como limitaciones de la investigación, es necesario destacar que se ha trabajado con una muestra concreta compuesta por un grupo reducido de creadores de contenido de corte científico. A pesar del número de perfiles identificados (334) y mensajes enviados, las respuestas conseguidas fueron bajas (36). Este factor ha condicionado los hallazgos del estudio. Sin embargo, debido al creciente interés que están alcanzando las redes sociales como vínculo de transmisión de conocimientos científicos, el estudio resulta adecuado para seguir explorando métodos de producción y publicación que contribuyan a la expansión de la ciencia en la galaxia internet.

Referencias

- Aguilar Mera, G. A., Garzón Balcázar, J. M., Pereira Haz, G. & Arteta Rivas, M. M. (2023). Using Tik Tok as an effective learning tool in higher education. *RECIAMUC*, 7(2), 22-30. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/7.\(2\).abril.2023.22-30](https://doi.org/10.26820/reciamuc/7.(2).abril.2023.22-30)
- Alonso-López, N., & Sidorenko-Bautista, P. (2022). Tratamiento de la memoria histórica española en TikTok: perfiles, contenidos y mensajes. *Revista Mediterránea De Comunicación*, 13(2), 117-134. <https://doi.org/10.14198/MEDCOM.21824>
- Barreto, K., & Rivera-Prado, M. C. (2022). TikTok como estrategia comunicacional de Guillermo Lasso durante el balotaje electoral 2021 en Ecuador. *Tsafiqui - Revista Científica En Ciencias Sociales*, 12(1). <https://doi.org/10.29019/tsafiqui.v12i17.959>
- Becerra-Chauca, N., y Taype-Rondan, Á. (2020). TikTok: ¿una nueva herramienta educativa para combatir la COVID-19? *Acta Médica Peruana*, 37(2), 249-251. <https://doi.org/10.35663/amp.2020.372.998>
- Bernal-Torres, C.A. (2016). *Metodología de la Investigación*. Pearson Educación.
- Blanco, A., y González, M. (2021). Aprender desde la perspectiva de las ecologías: una experiencia en Secundaria a través del teatro y de Tiktok. *Educatio Siglo XXI*, 39(2), 169-190. <https://doi.org/10.6018/educatio.465551>
- Castelfranchi, Y., y Polino, C. (2021). Comunicación pública de la ciencia. Historia, prácticas y modelos. En E. Aibar, y M. A. Quintanilla (Eds.), *Ciencia, tecnología y sociedad*. Editorial Trotta, CSIC.
- Castro-Martínez, A. y Díaz-Morilla, P. (2021). La comunicación política de la derecha radical en redes sociales. De Instagram a TikTok y Gab, la estrategia digital de Vox. DÍgitos. *Revista de Comunicación Digital*, 7: 67-89. DOI: 10.7203/rd.v1i7.210
- Collie, N., & Wilson-Barnao, C. (2020). Playing with TikTok: Algorithmic culture and the future of creative work. In G. Hearn (Ed.), *The future of creative work* (pp. 172-188). <https://doi.org/10.4337/9781839101106.00020>
- Cristófol-Rodríguez, C., & Carrasco-Santos, M. J. (2023). TIKTOK as a fashion communication tool: The Zara case. *VISUAL REVIEW. International Visual Culture Review / Revista Internacional De Cultura Visual*, 14(2), 1-16. <https://doi.org/10.37467/revvisual.v10.4605>
- Cusot-Cerda, G. R., & Palacios-Arias, I. C. (2021). Tik Tok y su Rol Predominante en la Campaña Presidencial de Xavier Hervás. *Revista Enfoques De La Comunicación*, (6), 65-96. <https://revista.consejodecomunicacion.gob.ec/index.php/rec/article/view/52>
- Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología [FECyT]. (2022). *Encuesta de Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología*. Gobierno de España. Ministerio de Ciencia e Innovación. <https://tinyurl.com/44vynzz3>
- Gil, L. y Guallar, J. (2023). Científicos en redes sociales. Divulgación y curación de contenidos en twitter: taxonomía y casos. *index.comunicación*, 13(1), 55-77. <https://doi.org/10.33732/ixc/13/01Cienti>
- Gil-Ibáñez, M., Ruiz-Viñals, C., & del Olmo-Arriaga, J. L. (2022). Instagram and TikTok: The role of women in social media. *VISUAL REVIEW. International Visual Culture Review / Revista Internacional De Cultura Visual*, 9(3), 1-11. <https://doi.org/10.37467/revvisual.v9.3525>
- Gil-Quintana, J. (2023). *Educación y comunicación en una sociedad postdigital: Investigación documental y análisis de perspectivas*. Ediciones Octaedro.
- Guiñez-Cabrera, N., y Mansilla-Obando, K. (2022). Booktokers: Generar y compartir contenidos sobre libros a través de TikTok. *Comunicar*, 30(71), 119-131. <https://doi.org/10.3916/C71-2022-09>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C. y Baptista-Lucio, P. (2018). *Metodología de la investigación (vol. 4)*. McGraw-Hill.
- Hernando-Illán, P. (31 de julio de 2023). Cuál es la mejor hora para publicar en TikTok: guía completa. *La Vanguardia*. <https://acortar.link/djzMIl>
- Jacobson, J., Gruzd, A., & Hernández-García, Á. (2020). Social media marketing: Who is watching the watchers? *Journal of Retailing and Consumer Services*, 53, 101774.
- Jaramillo-Dent, D., Contreras-Pulido, P., & Pérez-Rodríguez, A. (2022). Immigrant influencers on TikTok: Diverse microcelebrity profiles and algorithmic (in)visibility. *Media and Communication*, 10(1), 208-221. <https://doi.org/10.17645/mac.v10i1.4743>

- López, D. C., Freire, M., y Barros, K. (2024). Mapeo de las modalidades de comunicación científica en TikTok: un análisis descriptivo del hashtag #CienciaNoTikTok. *Revista Mediterránea de Comunicación/Mediterranean Journal of Communication*, 15(1), 163-179. <https://www.doi.org/10.14198/MEDCOM.25508>
- López-Fernández, V. (2022). Nuevos medios en campaña. El caso de las elecciones autonómicas de Madrid 2021 en TikTok. *Universitas-XXI*, 36, pp. 221-241. <https://doi.org/10.17163/uni.n36.2022.09>
- Martínez, F. (2021). *El libro de TikTok: La guía imprescindible para emprendedores, profesionales y empresarios*. Anaya Multimedia.
- Martínez-Sanz, R., Buitrago, Á., y Martín-García, A. (2023). Comunicación para la salud a través de TikTok. Estudio de influencers de temática farmacéutica y conexión con su audiencia. *Revista Mediterránea de Comunicación/Mediterranean Journal of Communication*, 14(1), 83-98. <https://www.doi.org/10.14198/MEDCOM.23435>
- Martín-Neira, J. I., Trillo-Domínguez, M., y Olvera-Lobo, M. D. (2023). De la televisión a TikTok: Nuevos formatos audiovisuales para comunicar ciencia. *Comunicación y sociedad*, 20. <https://doi.org/10.32870/cys.v2023.8441>
- Martín-Ramallal, P., Sabater-Wasaldúa, J. & Ruiz-Mondaza, M. (2022a). Metaversos y mundos virtuales, una alternativa a la transferencia del conocimiento. El caso OFFF-2020. *Fonseca, Journal of Communication*, 24, 87-107. <https://doi.org/10.14201/fjc.28287>
- Martín-Ramallal, P., Merchán-Murillo, A. & Ruiz-Mondaza, M. (2022b). Formadores virtuales con inteligencia artificial. Grado de aceptación entre estudiantes universitarios. *Educar. Revista de Educación*, 58(2), 427-442. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.1482>
- Martín-Ramallal, P. & Merchán-Murillo, A. (2019). Realidad virtual. Metaversos como herramienta para la teleformación. En P. Casas-Moreno, G. Paramio-Pérez & V. B. Gómez Pablos, *Realidades educativas en la esfera digital: Sistemas, modelos y paradigmas de aprendizaje*, (pp. 15-38). Sevilla, España: Egregius Ediciones
- Micaletto-Belda, J. P., Morejón-Llamas, N., y Martín-Ramallal, P. (2024). TikTok como plataforma educativa: análisis de las percepciones de los usuarios sobre los contenidos científicos. *Revista Mediterránea de Comunicación/Mediterranean Journal of Communication*, 15(1), 97-144. <https://www.doi.org/10.14198/MEDCOM.25419>
- Micaletto-Belda, J.P. (2022). La comunicación de la ciencia en un medio participativo emergente: ¿Es Tiktok una herramienta de aprendizaje? En Moya López (coord.), *Convergencia mediática: nuevos escenarios, nuevas perspectivas* (pp. 156-172). Dykinson.
- Muñoz-Gallego, A., & Jiménez de las Heras, J. A. (2021). The documentary film: the key to audiovisual science communication. *VISUAL REVIEW. International Visual Culture Review / Revista Internacional De Cultura Visual*, 8(2), 227-238. <https://doi.org/10.37467/gka-revvisual.v8.3000>
- Muñoz-Gallego, A., de Sousa-Lacerda, J. y Costa-Araújo, A. (2023). La divulgación científica en Instagram: el reto del discurso audiovisual científico ante los contenidos efímeros. *Revista de Comunicación de la SEECI*, 56, 149-175. <http://doi.org/10.15198/seeci.2023.56.e823>
- Muñoz-Gallego, A., Giri, L., Nahabedian, J. J., y Rodríguez, M. (2024). Narrativas audiovisuales en Tik Tok: nuevos desafíos para la comunicación pública de la ciencia y la tecnología. *Revista Mediterránea de Comunicación/Mediterranean Journal of Communication*, 15(1), 145-161. <https://www.doi.org/10.14198/MEDCOM.25481>
- Prensky, M. (2015). *Enseñar a nativos digitales*. Ediciones SM.
- Pretel-Jiménez, M., del-Olmo, J. L., y Ruiz-Viñals, C. (2024). El engagement de los influencers literarios con sus seguidores en Instagram: contenido y estrategia de los Bookstagrammers. *Revista Mediterránea de Comunicación/Mediterranean Journal of Communication*, 15(1), 305-321. <https://www.doi.org/10.14198/MEDCOM.24251>
- Radin, A., & Light, C. (2022). TikTok: An Emergent Opportunity for Teaching and Learning Science Communication Online. *Journal of Microbiology & Biology Education*, 21(1). <https://doi.org/10.1128/jmbe.00236-21>
- Reyes-Blácido, I., Damián-Guerra, E., Ciriaco-Reyes, N., Corimayhua-Luque, O., y Urbina-Olortegui, M. (2022). Métodos científicos y su aplicación en la investigación pedagógica. *Dilemas*

- contemporáneos: *Educación, Política y Valores*, 9(2), 1-19.
<https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i2.3106>
- Rissoan, R. (2016). *Redes sociales: comprender y dominar las nuevas herramientas de comunicación*. Ediciones ENI.
- Rodríguez-Hernández, J. (2022). Museums and TikTok: Bringing Art to Young People. *VISUAL REVIEW. International Visual Culture Review / Revista Internacional De Cultura Visual*, 11(3), 1-10.
<https://doi.org/10.37467/revvisual.v9.3677>
- Rodríguez Rivas, A. R. (2023). Creación de una revista digital para la divulgación de artículos científicos. *Revista Docencia Universitaria*, 4(1), 51-62.
<https://doi.org/10.46954/revistadusac.v4i2.67>
- Sánchez-Castillo, S., y Mercado-Sáez, M. T. (2021). Sufro una grave enfermedad rara. Reto a cantar y hacer coreografías en TikTok. *Profesional de la información*, 30(4).
<https://doi.org/10.3145/epi.2021.jul.14>
- Santaolalla-Camino, J. (2022). *El bosón de Higgs no te va a hacer la cama: La física como nunca te la han contado*. Océano.
- Sidorenko-Bautista, P., Alonso-López, N., y Giacomelli, F. (2021). Espacios de verificación en TikTok. Comunicación y formas narrativas para combatir la desinformación. *Revista latina de comunicación social*, 79, 87-113. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2021-1522>
- Suárez-Álvarez, R., García-Jiménez, A. (2021). Centennials en TikTok: tipología de vídeos. Análisis y comparativa España-Gran Bretaña por género, edad y nacionalidad. *Revista Latina de Comunicación Social*, 79, 1-22. <https://www.doi.org/10.4185/RLCS-2021-1503>
- Velarde-Camaqui, Davis; Viehmann, Cristina y Valerio-Ureña, Gabriel (2024). Características de los videos que favorecen el engagement de los divulgadores científicos en TikTok [Factors favoring digital engagement of science communicators in TikTok]. *Revista Latina de Comunicación Social*, 82, 01-18. <https://doi.org/10.4185/rlds-2024-2232>
- Vizcaíno-Verdú, A. (2024). Descolonización de la música en TikTok: “¡Hagamos un dúo!”. *Revista Mediterránea de Comunicación/ Mediterranean Journal of Communication*, 15(1), 341-355.
<https://www.doi.org/10.14198/MEDCOM.24949>
- Wang, X., & Guo, Y. (2023). Motivations on TikTok addiction: The moderating role of algorithm awareness on young people. *Profesional de la información*, 32(4), e320411.
<https://doi.org/10.3145/epi.2023.jul.11>
- Zeng, J., Schäfer, M., & Allgaier, J. (2021). Research Perspectives on TikTok & Its Legacy Apps| Reposting “Till Albert Einstein Is TikTok Famous”: The Memetic Construction of Science on TikTok. *International Journal Of Communication*, 15, 32.
<https://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/14547/3497>