

EL PAPEL DE LA COMUNICACIÓN Y DIVULGACIÓN CIENTÍFICA EN EL AUTODIAGNÓSTICO PARA LA ALFABETIZACIÓN MEDIÁTICA

José RODRÍGUEZ TERCEÑO

ESERP Digital Business y Law School de Madrid

1. INTRODUCCIÓN

Es innegable que el contexto de los primeros años de la segunda década del siglo XXI ha hecho notar, en muy poco tiempo, la necesidad de una mayor responsabilización por parte de todos los agentes sociales en materia de divulgación científica, exigiendo en algunas áreas, entiéndase, sobre todo, sanidad (crisis sanitaria provocada por la COVID-19, sobre información, desinformación, bulos, etcétera) y tecnológica (desarrollo de herramientas de inteligencia artificial, saturación de información y de contenidos, más desinformación, más bulos, filtros burbuja, manipulación y control social, etcétera), una redefinición de lo que entendemos, o, al menos, debería entenderse por comunicación y alfabetización científica. Cuando se sufren eventos, accidentes o desastres humanos, naturales o sanitarios, cuando las consecuencias de nuevos conocimientos, nuevas tecnologías o nuevos avances son más que notables a niveles socioeconómicos y redibujan las estructuras sociales con consecuencias más negativas que positivas, la obligación, moral si se quiere, de comunicar bien la ciencia es todavía más exigible, pero esta exigencia debe ir pareja a una también correcta alfabetización científica de la sociedad para que los procesos de divulgación científica tengan un sentido y unos efectos reales, entiéndase positivos, sobre la sociedad en su conjunto.

En otras palabras, a los dos ámbitos o fases de transmisión pública de la ciencia, la diseminación de la ciencia entre científicos y, posteriormente, su difusión y divulgación a la opinión pública¹, se habría de añadir una fase más que haga partícipe a la sociedad, a esa opinión pública, del proceso de comunicación con el fin de alcanzar una mayor y mejor alfabetización científica. El papel y la responsabilidad de los investigadores es, en este contexto al que aludíamos al comienzo, más importe aún, una relevancia que va más allá de la construcción de conocimiento para erigirse como intermediario de modelos integradores entre ese saber y la opinión pública, lo que consolida su obligación y responsabilidad como divulgador.

Esta faceta divulgadora del investigador no sólo atañe a sus capacidades, habilidades y competencias como comunicador, saber llegar al público adecuado, con un lenguaje y estilo apropiados, de fácil lectura, interpretación comprensión también a un contexto laboral e investigador que facilite la formación y la dedicación y que no encadene a los científicos y científicas, a los divulgadores y divulgadoras a un sistema de acumulación y meritoriajes infértiles que no tienen influencia más allá de lo reseñable académicamente, aunque, permítaseme, muy discutible, cuyo impacto e influencia sobre la opinión pública y la sociedad es nulo, es decir, cuando su papel en la alfabetización científica, en la interpretación y accesibilidad del conocimiento (científico, técnico, cultural, etc.) que posibilite el desarrollo social es inane y todo esfuerzo de mejor fútil; pues no conviene olvidar que la veracidad e influencia de todo conocimiento científico, técnico y cultural se comprueba y demuestra a través de la práctica social², en otras palabras, a través de la divulgación científica, que no es otra cosa que, como venimos afirmando, difundir los resultados de la investigación científica y técnica y del conjunto de los productos del pensamiento científico entre un público no experto, a través de discursos fácilmente comprensibles y significativos para los destinatarios³; es, con toda seguridad, la parte que refiere a la significatividad para los destinatarios en la que se incardina la intención del presente artículo, ofreciendo, aún en fase de proyecto, un cuestionario de autodiagnóstico que facilite, en tanto que ayude a consolidar, la alfabetización mediática en materia de relación con dispositivos y pantallas en y a la sociedad actual, cuyas consecuencias, desde la reducción de la atención y sus focos hasta la interrupción de tareas laborales o escolares, pasando por conductas y comportamientos adictivos (ansiedad, miedo, incertidumbre, duda, etcétera) no afectan únicamente a las generaciones más jóvenes (nativas digitales) sino también aquellas más adultas que tampoco han sido formadas en dicha alfabetización o lo han sido, en el mejor de los escenarios, con muchas

¹ Manuel Ángel CALVO CALVO (2013), p. 138.

² Bonifati M. KÉDROV y Aleksandr G. SPIRKIN (1968).

³ Yolaisy SÁNCHEZ FUNDORA y Yudit ROQUE GARCÍA (2011), p. 92.

limitaciones y distancias, unas limitaciones y distancias que artículos de divulgación como el presente pretenden reducir.

Nuestra intención, considerando la fase inicial en la que se encuentra el proyecto, no es otra que responder a la obligación inexcusable que todo investigador y comunicador científico asume, en tanto que inherente al desarrollo de su carrera, es decir:

Promover la curiosidad, ayudar a comprender las transformaciones que ocurren en la sociedad, ofrecer información para que las personas puedan formar su propia opinión y participar en cuestiones asociadas a los avances de la ciencia. Es decir, favorecer la participación de canales de información al servicio de la sociedad, así como también promover prácticas de cuidado de la salud, el medio ambiente y posibilitar mejorar la calidad de vida⁴.

Esa mejora de la calidad de vida, lo que sin duda se persigue con el cuestionario que se está desarrollando y que divulgamos aquí, es, sin duda, uno de los principios de actuación del estado del bienestar, de cualquier país democrático interesado en el progreso y desarrollo social en derechos y servicios universales y esenciales, por ello, es necesario la reelaboración del conocimiento científico oficial y alfabetizar a la ciudadanía en dicha materia⁵, en tanto que:

el ciudadano se ha incorporado de forma proactiva, a la construcción del conocimiento como fórmula para comprender el proceso de la investigación [por lo que] los esfuerzos para aumentar la alfabetización científica —enseñando— ciencia al público, se han sustituido gradualmente por iniciativas que promueven el diálogo entre la comunidad científica y la ciudadanía⁶.

En ese escenario de diálogo ubicamos los intereses y objetivos divulgativos del presente artículo y del objeto que le ocupa, la divulgación del cuestionario de autodiagnóstico para conocer el estado de la relación entre el individuo y los dispositivos y pantallas con los que comparte, para bien o para mal, su vida.

⁴ *Ibid.*, p.93.

⁵ Macarena PAREJO CUÉLLAR, Patricia DE CASAS MORENO y Heleny MÉNDIZ ROJAS (2022), p. 680.

⁶ Ana DELICADO, Jussara ROWLAND, Empar VENGUT CLIMENT, Isabel MENDONZA POUDREUX y Edurne GASTÓN ESTANGA (2021), p. 76.

2. OBJETIVO DIVULGATIVO Y SOCIAL DEL CUESTIONARIO

Todo proceso divulgativo, o de comunicación científica, aunque también nos guste pensar que se trata de un principio moral de actuación del investigador, una obligación irrenunciable y que, en puridad, así es, pese a un contexto académico, formativo y de difusión que los reduce a líneas curriculares cuantificables, también supone un proceso y un discurso, en tanto que comunicación divulgativa, que responde, cuando menos, a tres claros objetivos:

— Informar sobre los conocimientos y avances científicos, tecnológicos y culturales.

— Construir contexto político e ideológico, social y cultural, económico y legal de esos conocimientos y sus posibles afectaciones.

— Posibilitar el desarrollo de un pensamiento crítico y reflexivo consciente que garantice la formación de ciudadanos responsables⁷.

Es este último objetivo el que vertebra la necesidad de comunicar y presentar el cuestionario de autodiagnóstico que se ha definido para, con su divulgación y ejecución posterior, en una segunda fase futura, ayudar a mejorar la sociedad facilitando una herramienta divulgativa que pueda emplearse por un público inexperto, científicamente hablando, para conocer el estado de su relación con dispositivos y pantallas en un contexto de experiencia continuada, pues, para bien o para mal, esos dispositivos y esas pantallas forman parte inseparable de la vida de todos y todas nosotras.

Este ejercicio de divulgación se localiza en el fértil terreno de la alfabetización mediática, de la educomunicación en un sentido mucho más amplio si se prefiere, pues son estos campos más que productivos:

para entender los medios y sus contenidos, usos y mediaciones, a través de proyectos educomunicativos de interés ciudadano. Terreno fértil por la capacidad técnica y mediática de aumentar en el tiempo y en el espacio las experiencias mediatizadas sean de orden cognitivo, comunicativo o sensorial. Terrero fértil porque la distinción entre el mundo real y el virtual ya no resulta tan importante como la comprensión de su hibridez en procesos de sincronización inéditos e impensables hasta hace bastante poco⁸.

Pese a todo, tal y como el contexto sociocultural nos devuelve reflejado, cimentado sobre principios económicos promovidos por los grandes grupos empresariales propietarios y explotadores de entornos

⁷ Alejandra GONZÁLEZ DÁVILA (2007).

⁸ Irma VELEZ (2017), p. 15.

(tecnologías de la comunicación y la información, medios, soportes, formatos y plataformas digitales) y explotadores de participantes (usuarios y productores-consumidores), la alfabetización mediática, que no es sino una consecuencia directa de la alfabetización científica, se ha reducido a una simple suma de competencias técnicas⁹, unas competencias que únicamente capacitan al usuario y prosumidor para una correcta, en tanto que dirigida por esos intereses mercantilistas señalados, gestión de la información y del contenido para su consumo continuado y para la adquisición de habilidades y competencias en materia de propagación, es decir, de autoexplotación dentro de un sistema de consumo y producción, entendido por tal la mera difusión; alfabetización que no es tal, pues son, en realidad, hilos invisibles que empujan al ciudadano a mantener el bucle activo en un ejercicio de constante repetición¹⁰. En este sentido, merece la pena resaltar la existencia de una importante tendencia a la sobresaturación y a usos en los que predomina un entretenimiento fácil y liviano¹¹, un peligro del que no está exento nadie, pues incluso en personas de mayo nivel educativo y que se están formando como profesionales expertos en comunicación existe el riesgo de ocurrencia de estos fenómenos por el exceso de consumo de información superflua e innecesaria¹².

El objetivo del cuestionario de autodiagnóstico que aquí se presenta, no es el de aplicarse en pleno proceso de alfabetización mediática, como sucede en la mayoría de los casos de actividades divulgativas y formaciones destinadas a una mayor y mejor comprensión de las técnicas acumuladas que faciliten el trabajo de gestión de los nuevos medios, soportes y formatos, de gestión de las nuevas formas y modos de comunicación en los ecosistemas de las tecnologías de la información y la comunicación, sino anticiparse y poder aplicarse en el inicio del proceso de relación con los dispositivos y pantallas omnipresentes, fase que, por iniciática quizás, poco se ha tenido en consideración en tanto que no valora, porque no pretende, obtener resultados que reduzcan los aspectos negativos y maximicen la eficacia en la gestión y uso de esos mismos dispositivos y pantallas.

En otras palabras, no pretendemos que el usuario pueda aprender a gestionar mejor la información y el contenido, a consumir y difundir mejor rentabilizando los tiempos y modos de uso, reducir el estrés, la ansiedad, la incertidumbre, el miedo, sino, más bien, a poder diagnosticar la relación establecida con esos elementos y agentes de tal como que esos efectos adversos no lleguen a producirse o puedan identi-

⁹ *Ibid.*

¹⁰ Remedios ZAFRA (2022).

¹¹ Gabriel LORETO ECHEVERRI, Luis M. ROMERO RODRÍGUEZ y Amor PÉREZ RODRÍGUEZ (2019), p. 3.

¹² Luis M. ROMERO RODRÍGUEZ e Ignacio AGUADED (2016), p. 37.

carse con antelación y el proceso de alfabetización mediática pueda ser más fructífero en tanto que esté vertebrado por una relación sana, claramente observada y por tanto definida por el propio usuario.

El principal objetivo de la propuesta es aumentar la capacidad de actuación y de participación de manera autónoma del usuario fortaleciendo sus competencias analíticas y críticas antes dispositivos y pantallas y sus contextos, caracterizados por el exceso, pudiendo aplicar de manera didáctica y efectiva el conocimiento científico mediático que la herramienta, el cuestionario, le proporciona.

Es, así lo consideramos, una propuesta de actividad que refuerza la adquisición de habilidades y competencias en alfabetización mediática y, al mismo tiempo, en alfabetización científica; su condición auto-administrable, además, favorece el empoderamiento para aprovechar los potenciales identificados de habilidades digitales, colaboración y producción de contenidos, además de contribuir a un cambio social y democratizar la comunicación desde la reforma mediática¹³.

En definitiva, la pretensión del cuestionario y su divulgación no es tanto moldear la opinión pública como velar y garantizar la educación y formación, alfabetización mediática y científica, de esta. Se hace partícipe al usuario del proceso de comunicación científica y de conocimiento por medio del cuestionario de autodiagnóstico autoadministrado de modo que también se integra en la divulgación científica que tiene por objetivo contribuir a la mejora de la sociedad.

3. DEFINICIÓN DEL CUESTIONARIO PARA EL AUTODIAGNÓSTICO

El proyecto que se pretende divulgar a través del presente artículo es un cuestionario autoadministrado que posibilita, al menos con esa intención se ha definido, el autodiagnóstico sobre la relación que el individuo cuestionado mantiene con los diferentes dispositivos y pantallas presentes en sus hábitos y rutinas diarias; dicho en otras palabras, conocer si existe o no una situación de alienación entre dispositivos, pantallas y usuario que condicione por completo su día a día, su conducta y comportamiento más allá de la, en apariencia sencilla, instrumentalización como herramienta de trabajo u ocio y entretenimiento. Esa situación de alienación podrá facilitar la concreción del momento inicial de desarrollo de la alfabetización mediática en que el sujeto se encuentra y poder obrar en consecuencia para modificar aspectos negativos y potenciar los positivos.

¹³ María Consuelo LEMUS POOL, César BÁRCENAS CURTIS y José Alberto GÓMEZ ISSASI (2021), p. 91.

El punto de partida será, y sin considerar los habituales interrogantes sociodemográficos y psicográficos de segmentación, una pregunta general sobre el sentir del individuo acerca de su relación con dispositivos y pantallas, sobre si la relación es buena o mala en terminos generales y, también, sobre si el uso que hace de dispositivos y pantallas es bueno (correcto acorde a lo recomendado por las autoridades sociosanitarias) o malo (incorrecto), en el sentido más amplio y sin distinguir aún entre actividades laborales o académicas y ocio y entretenimiento; además, también se preguntará sobre su percepción y creencia, es decir, si cree tener una buena o mala relación con sus dispositivos y pantallas. En tanto que estas dos preguntas pueden parecer muy similares y confundir el inicio del cuestionario (aunque la intención de dicha percepción se pretende recuperar al final del cuestionario), se complementan con preguntas directas acerca de la percepción de la mediación de los dispositivos y las pantallas sobre los aspectos vitales que, más adelante, estructurarán y diferenciarán las partes del cuestionario, esto es, hábitos y usos, trabajo y estudio, y, por último relaciones. En otras palabras, preguntar sobre la conciencia de la mediación constante y continuada de los hábitos y rutinas cotidianas, sobre las actividades laborales o académicas y, también, sobre la mediación que afecta a sus relaciones familiares, de pareja, amistad, etcétera.

El objetivo inicial es ubicar al sujeto en un lugar que el mismo define a partir de la identificación que hace de su relación con sus dispositivos y pantallas, de su uso correcto o incorrecto, de su percepción y creencia, así como de la apreciación, en tanto que reconocimiento, de la mediación manifiesta en todos los ámbitos de su vida. Momento y lugar al que se retorna en las preguntas finales para volver a cuestionar al sujeto y comprobar si existe o no coincidencia con aquello que a priori se creía.

A partir de este punto, y antes de cuestionar sobre determinadas actitudes de uso y comportamiento, el cuestionario se divide en tres grandes bloques que agrupan diversas preguntas relacionadas con los hábitos y usos de los dispositivos y pantallas en diferentes circunstancias y escenarios, preguntas sobre la presencia y uso de los dispositivos y pantallas en los terrenos laboral y académico estudiantil y, finalmente, preguntas sobre la mediación de las relaciones personales alienadas por los dispositivos y pantallas.

En el primero de los bloques, se pregunta, entre otras cuestiones sobre la presencia, hábito y uso de los dispositivos y pantallas en los periodos de descanso y sueño, no únicamente si, por ejemplo, se descansa o duerme con el teléfono móvil encendido, también si se ha consultado antes y después, cuánto tiempo antes y cuánto tiempo después, la necesidad o contingencia de la consulta, etcétera. Estas mismas preguntas se pueden trasladar a los momentos de desplazamiento

rutinarios, con la salvedad de que aquí también se puede cuestionar si cuando se ejerce la conducción también se recurre al uso de un dispositivo o pantalla dentro de variadas posibilidades (guía y orientación, música, conversación telefónica, mensajería, etcétera); sin caer en la ilegalidad, aunque no del todo, también se pregunta al sujeto si mientras camina consulta algún dispositivo para según que opciones y en según que momentos, desplazándose, esperando para cruzar la calzada, etcétera. En este subgrupo identificamos una pregunta clave que puede adelantar comportamientos adictivos, interrogando al sujeto sobre su necesidad de volver a buscar un dispositivo (teléfono) cuando se lo ha dejado olvidado en casa.

En otro bloque se cuestiona al sujeto sobre la consulta o uso de dispositivos en lugares o situaciones donde las formas, o la simple educación, lo indican como inapropiado, por ejemplo, durante una comida o actividad informal con familiares o amigos, durante el ocio nocturno, en cines, conciertos, festivales o visitas a museos, practicando deporte, bien se trate de antes, durante o después e, incluso, mientras se utiliza el aseo ya se trate de miccionar, cepillarse los dientes, ducharse, etcétera. La frecuencia o la sensación de necesidad y urgencia de estos hábitos y usos puede dar buena medida de la alienación del sujeto respecto de sus dispositivos y pantallas.

Por otro lado, en relación directa con los problemas y enfermedades mentales más presentes en nuestras sociedades multipantalla contemporáneas, se pregunta al sujeto si la ausencia de dispositivos o el impedimento de su uso provoca o genera, en algún grado, desde mal humor hasta una intranquilidad más o menos intensa; se establece, además, un listado de variables emocionales que el sujeto puede identificar y el grado en que ha podido experimentarlas: ansiedad, estrés, inseguridad, irritabilidad, evitación, inquietud, impulsividad, agotamiento, insatisfacción, vacío, soledad, miedo irracional y abstinencia. Estas emociones van ligadas al hábito de consulta sin necesidad, la humor diferente ante la falta de uso o la incapacidad manifiesta de renunciar a algún determinado dispositivo o pantalla, hasta el punto de, también preguntar obviamente, si el sujeto ha llegado a aislarse para utilizar algún dispositivo.

El bloque centrado en hábitos y usos puede configurar, para el sujeto cuestionado, un escenario muy definido del peso alienante que diferentes dispositivos y pantallas tienen en su día a día; en algunas preguntas se puede incluir una escala likert que permitirá evidenciar y medir el grado o intensidad de esa afectación y, en consecuencia, la preocupación o necesidad de actuar según corresponda mediante la modificación o rectificación de hábitos y usos.

En lo referente al bloque que se ocupa de la mediación de dispositivos y pantallas en los ámbitos laboral y académico, lo primero de

todo es generar un mínimo de contexto para tomarlo como punto de referencia, esto es, concretar la necesidad, y el grado de la misma, de uso para el desempeño profesional o académico de cualquier dispositivo o pantalla. Los interrogantes siguientes se centrarán en los usos personales y no necesarios, la frecuencia de uso, la ocultación del mismo, la interrupción que supone respecto al desempeño, en tanto que desarrollo, de la actividad laboral y académica, la afectación, inicialmente negativa, sobre el rendimiento y los resultados laborales y académicos, etcétera.

Sin abandonar el contexto laboral y académico se cuestiona sobre problemas sufridos en estos ámbitos por el uso indebido, no permitido, de algún dispositivo y pantalla, la tipología de problemas y de las soluciones posibles o puestas en ejecución.

Finalmente, en el bloque centrado en las relaciones familiares, de pareja, amistad, etcétera, la preguntas son menos numerosas y están dirigidas a cuestionar en que medida, si alguna vez se ha dado, la mediación hasta el punto de alienación de dichas relaciones se ha resentido o erosionado por un mal uso de dispositivos y pantallas. Se incluyen, además, algunas preguntas complementarias que refuerzan el diagnóstico en este apartado al interrogar al sujeto si, por un lado, el mal uso, la mediación constante y el alienamiento son motivo de un descenso o reducción de la motivación en el mantenimiento de cualesquiera que sean las relaciones (pareja, amistad, laborales, etc.); por otro lado, se pregunta la sujeto si todos los comportamiento, hábitos y usos, buenos y malos, en todos sus grados e intensidades, ha podido observarlos en otros.

Un último bloque de preguntas se centra en aspecto puramente comunicativos que van desde el tipo de contenido que se gestiona a través de los diferentes dispositivos y pantallas empleado en el día a día del sujeto, así como el valor del mismo, entiéndase contraseña, claves de seguridad, información privada o sensible, etcétera. También se cuestiona al sujeto si establece comunicación con contenido muy marcados, es decir, si comunica momento de felicidad o de tristeza, si busca la admiración o aprobación de sus interlocutores, si es un contenido en el que es protagonista o aparece aislado, así como aspecto concretos de los elementos de discurso que emplea para codificar, descodificar e interpretar los contenidos comunicados a través de los dispositivos y las pantallas.

Todas las preguntas irán acompañadas de su correspondiente explicación, aquella que facilite la comprensión al sujeto en tanto que supone un público no experto, que le haga participe del proceso de alfabetización mediática en el que está involucrado, las más de las veces sin saberlo, al conocer los pormenores detallados por el cuestionario realizado. El lenguaje empleado, unido al carácter autoadministrado,

dan forma al cuestionario de comunicación científica no especializada, es decir, comunicación científica divulgativa, en tanto que integra al sujeto, por medio de una participación activa, en el proceso de alfabetización y, al mismo tiempo, en el de comunicación científica que la obtención de resultados supondría.

4. CONCLUSIONES

La incertidumbre presente, que será, nos temenos, una constante en los años venideros, obliga a perseverar, más si cabe, en la labor divulgadora que los investigadores e investigadoras asumen en el ejercicio deontológico de su profesión, las más de las veces, aunque no todas, estrechamente ligada a la docencia y formación, por lo que la obligación moral es aún mayor. La alfabetización científica, como la alfabetización mediática, no supone únicamente la planificación e implantación de técnicas, herramientas, habilidades y competencias que garanticen la desenvoltura, el buen uso y desempeño del conocimiento, avances e innovaciones científicas y mediáticas, también deben redefinir su papel en un contexto regulador que debe poner, si no lo ha puesto ya, el foco en luchar contra las desigualdades ocasionadas por la desinformación mediática y la desinformación científica, muy especialmente considerados los entornos digitales, entiéndase como canales y medios, que posibilitan la producción y difusión de ingentes cantidades de información y contenido, cuya principal amenaza, y es algo fácilmente observable con, simplemente, asomarse un poco al vacío de la red, es la dificultad para diferenciar y destacar la información y el contenido de valor, sobre todo por parte del público no iniciado, del contenido superfluo y liviano, como identificar quién sabe de lo que escribe y quién no, quién se constituye como una voz autorizada y quién no en la transmisión de conocimiento científico a la opinión pública, a la sociedad, algo especialmente difícil considerada la paradoja de comunicar y divulgar ciencia a través de plataforma *a priori* no definidas para tal objetivo como, por ejemplo, redes sociales como Instagram o Tik Tok¹⁴, un entorno donde puede llegar a tener el mismo peso la voz experta de aquella que no lo es¹⁵.

Nuestra intención con la divulgación del cuestionario para el auto-diagnóstico, considerada la diferencia fundamental para todo investigador y divulgador entre la comunicación científica especializada y la comunicación científica divulgativa, es uir del sensacionalismo científico que gobierna no sólo el periodismo científico, cuyos objetivos, aunque hermanados con la divulgación investigadora, discurren por

¹⁴ Macarena PAREJO CUÉLLAR, Patricia DE CASAS MORENO y Heleny MÉNDIZ ROJAS (2022).

¹⁵ Vladimir DE SEMIR (2015).

otros derroteros, también invade, ese sensacionalismo apuntado antes, la comunicación científica divulgativa, no en los mismos términos, por supuesto, pero sí en los establecidos por índices y clasificaciones que condicionan la práctica investigadora y su divulgación desde el inicio del proceso. En pocas palabras, se pretende poner a disposición del público una herramienta de alfabetización mediática que, en línea con las recomendaciones de la UNESCO¹⁶ sobre la dotación de prácticas que permitan a la sociedad acceder, crear y manipular los medios (analógicos y digitales), al mismo tiempo ofrece al individuo conocer mejor el estado de la relación que tiene establecida con sus dispositivos y pantallas, contribuir a la reducción de la vulgarización investigadora y científica, pues la divulgación, bien ejercida, no está reñida con la población, en tanto que conocimiento, de los saberes investigadores y científicos.

5. REFERENCIAS

- CALVO CALVO, Manuel Ángel (2013), «Características de la formación continuada en comunicación científica impartida a profesionales de la salud», *Fundación Educación Médica*, 16 (3), pp. 137-144.
- DE SEMIR, Vladimir, *Decir la ciencia. Divulgación y periodismo científico de Galileo a Twitter*, Barcelona, Ediciones UB.
- DELICADO, Ana, ROWLAND, Jussara, VENGUT CLIMENT, Empar, MENDONZA POUDEREUX, Isabel y GASTÓN ESTANGA, Edurne (2021), «Consultas públicas sobre comunicación científica», en *Métode. Revista de Difusión de la Investigación*, 1 (108), pp. 74-81.
- GONZÁLEZ DÁVILA, Alejandra (2007), *Discurso y divulgación científica*, Buenos Aires, Editorial Buenos Aires.
- KÉDROV, Bonifati M. y SPIRKIN, Aleksandr G. (1968), *La ciencia*, México, Editorial Grijalbo.
- LEMUS POOL, María Consuelo, BÁRCENAS CURTIS, César y GÓMEZ ISSASI, José Alberto (2021), «Jóvenes y tecnologías digitales. Diagnóstico del uso y apropiación de plataformas digitales en la zona conurbada del sur de Tamaulipas», en *CienciaUAT*, 14 (2), pp. 87-103.
- LOTERO ECHEVERRI, Gabriel, ROMERO RODRÍGUEZ, Luis M. y PÉREZ RODRÍGUEZ, Amor (2019), «Tendencias de las publicaciones especializadas en el campo de la educomunicación y alfabetización mediática en Latinoamérica», en *Interface. Comunicação, Saúde, Educação*, 23, pp. 1-17.
- PAJEJO CUÉLLAS, Macarena, DE CASAS MORENO, Patricia y MÉNDIZ ROJAS, Heleny (2022), «La divulgación científica: retos y oportunidades de la comunicación», en *Redes Sociales y Ciudadanía: Ciberculturas para el aprendizaje*, 2, Huelva, Grupo Comunicar Ediciones.
- ROMERO RODRÍGUEZ, Luis M. y AGUADED, Ignacio (2016), «Consumo informativo y competencias digitales de estudiantes de periodismo de Colombia, Perú y Venezuela», en *Convergencia*, 23 (70), pp. 35-57.

¹⁶ UNESCO (2021).

- SÁNCHEZ FUNDORA, Yolaisy y ROQUE GARCÍA, Yudit (2011), «La divulgación científica: una herramienta eficaz en centros de investigación», *Bibliotecas. Anales de Investigación*, 7 (7), pp. 91-94.
- UNESCO (2021), *La alfabetización mediática e informacional*. París, Ediciones Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- VELEZ, Irma (2017), «La formación en alfabetización mediática y competencia digital», en *Revista Fuentes*, 19 (2), pp. 15-19.
- ZAFRA, Remedios (2022), *El bucle invisible*. Oviedo, Ediciones Nobel.