

ACTAS DO I CONGRESO INTERNACIONAL
DA ASOCIACIÓN GALEGA DE INVESTIGADORES
E INVESTIGADORAS EN COMUNICACIÓN



ALÉN DAS FRONTEIRAS: REDES NA DIVERSIDADE

EDITORES

*Margarita Ledo, Francisco Campos, Carlos Toural,
Xosé Rúas, Ana Isabel Rodríguez, Carmen Costa,
María Salgueiro e Marta Rodríguez*

I CONGRESO INTERNACIONAL DE AGACOM

ALÉN DAS FRONTEIRAS: REDES NA DIVERSIDADE

Editores

Margarita Ledo, Francisco Campos, Carlos Toural, Xosé Rúas, Ana Isabel Rodríguez, Carmen Costa, María Salgueiro e Marta Rodríguez



I Congreso Internacional de AGACOM

Alén das Fronteiras: Redes na Diversidade

Facultade de Ciencias da Comunicación da Universidade de Santiago de Compostela

20 e 21 de novembro de 2017

ISBN: 978-84-697-7826-5

Edita: Universidade de Santiago de Compostela, 2017

Presidenta

Margarita Ledo Andión, Universidade de Santiago de Compostela

Vogais

Francisco Campos Freire, Universidade de Santiago de Compostela

Carlos Toural Bran, Universidade de Santiago de Compostela

Xosé Rúas Araújo, Universidade de Vigo

Ana Isabel Rodríguez Vázquez, Universidade de Santiago de Compostela

Carmen Costa Sánchez, Universidade da Coruña

Xoan Manuel Corbacho, Universidade de Vigo

Xosé Ramón Pousa Estévez, Universidade de Santiago de Compostela

Xosé Manuel Baamonde, Universidade de Vigo

Pedro Pablo Gutiérrez, Universidade de Vigo

Miguel Túñez López, Universidade de Santiago de Compostela

María Salgueiro Santiso, AGACOM

Comisión científica

Paulo Serra, Universidade de Beira Interior (Portugal)

Madalena Oliveira, Universidade do Minho (Portugal)

Giovandro Ferreira, Universidade Federal de Bahia (Brasil)

Antonio Hohltfeldt, Universidade Federal de Rio Grande do Sul (Brasil)

Silvino Lopes Évora, Universidade de Cabo Verde

Tomas Jane, Universidade de Mozambique

Emili Prado, Universidade Autónoma de Barcelona

Rosa Franquet, Universidade Autónoma de Barcelona

Jacques Guyot, Universidade París VIII-Vicennes (Francia)

Víctor Fernández Freixanes, Universidade de Santiago de Compostela

Xosé Pereira Fariña, Universidade de Santiago de Compostela

Xosé Soengas Pérez, Universidade de Santiago de Compostela

Xosé Luis Castro de Paz, Universidade de Santiago de Compostela

Enrique Castelló Mayo, Universidade de Santiago de Compostela

Alba Silva Rodríguez, Universidade de Santiago de Compostela

Tania Fernández Lombao, Universidade de Santiago de Compostela

Berta García Orosa, Universidade de Santiago de Compostela

Valentín Alejandro Martínez Fernández, Universidade da Coruña

Óscar Juanatey Boga, Universidade da Coruña

Zósimo López Pena, Universidade de La Rioja

Pablo Vázquez Sande, Universidade de Santiago de Compostela

Xavier Vaz, Universidade de Santiago de Compostela

Coordinadores das seccións temáticas

Alberto Pena Rodríguez, Universidade de Vigo
Fernando Redondo, Universidade de Santiago de Compostela
Mónica Valderrama, Universidade de Vigo
Xosé Videla, Universidade da Coruña
Emma Torres Romy, Universidade de Vigo
Carmen Costa Sánchez, Universidade da Coruña
Marta Pérez Pereiro, Universidade de Santiago de Compostela
Silvia García Mirón, Universidade de Vigo
Antía López Gómez, Universidade de Santiago de Compostela
Silvia Roca, Universidade de Santiago de Compostela
José Sixto, Universidade de Santiago de Compostela
Manuel García Torre, Universidade da Coruña
Ana Bellón, Universidade de Santiago de Compostela
Iván Puentes Rivera, Universidade de Vigo

Secretaría

Marta Rodríguez Castro, Universidade de Santiago de Compostela

Coordinadores da preparación editorial

Xosé Rúas Araújo
Carmen Costa Sánchez
María Salgueiro

Coordinadores de edición e deseño

Carlos Toural Bran
Alba Silva Rodríguez
Marta Rodríguez Castro
María del Pilar Grela
Xoel López

Investigadores colaboradores

Jorge Vázquez Herrero
Sabela Direito Rebollal
Cruz Negreira Rey
Lara Lozano Aguiar
Sara Pérez Seijo
María del Pilar Grela
Xoel López
Cintia García Vegas
Serxio Casteleiro
Patricia Vior Lanza
Noelia Francisco Lens
Vanessa Fornís Méndez

Organiza



Colaboran



Unión Europea

Fondo Europeo de Desarrollo Regional
"Una manera de hacer Europa"

Proxectos de I+D+i

- Patrimonio Cultural Inmaterial: para un programa europeo de subtitulado en linguas non hexemónicas. Referencia CSO2016-76014-R
- Indicadores de gobernanza, financiación, rendición de contas, innovación, calidade e servizo público das RTV europeas aplicables a España no contexto digital. Referencia CSO2015-66543-P
- Usos e preferencias informativas no novo mapa de medios en España: modelos de periodismo para dispositivos móbiles. Referencia CSO2015-64662-C4-4-R

Patrocinadores



Ribeiro

Índice

Saúda

Margarita Ledo

Programa do I Congreso Internacional de AGACOM

AGACOM: Un novo outono, mil primaveras máis 19

Xunta directiva de AGACOM

HISTORIA DA COMUNICACIÓN 21

Jornalismo iconográfico em Portugal: a cobertura gráfica dos acontecimentos da atualidade (1835-1900) 23

Jorge Pedro Sousa

A revista galega Teima na transición política española 41

Luis Villamor Canelas

Perspectivas e posibilidades de integração do patrimonio radiofónico no Memorial da Resistência 59

Bruno Domingues Micheletti

La prensa femenina: al servicio del consumo de género. Desde el siglo XIX hasta la consumer girl digital 79

Teresa Martín García, M. Yolanda Martínez Solana

Cem anos do primeiro samba brasileiro gravado 97

Marcos Julio Sergl

La radiodifusión cristiana estadounidense: tendencias históricas, audiencias, temáticas y formatos 117

José Antonio Abreu Colombri

ESTRUTURA, MEDIOS E SOPORTES DA COMUNICACIÓN 139

Narrativas sobre saúde nos jornais do interior de Portugal 141

Tamela Grafolin

Estudo comparativo dos contidos informativos en mobilidade das televisións españolas e latinas 157

Manuel García-Torres, Jose Juan Videla Rodríguez, María Josefa Formoso Barro

Estrategias de los medios tradicionales frente al fenómeno de Youtube en España: caso Flooxer y MTD MAD 171

Estefanía Fernández Lorenzo

Personajes del cine: Dramáticos y Cómicos 183

José-Ignacio Domínguez-Madero

A estratexia de coprodución da Televisión de Galicia: o caso de Vidago Palace	195
Marta Rodríguez-Castro	
Equidade nos órganos de gobernanza das radiotelevisións públicas autonómicas	209
Tania Fernández Lombao	
El diario El Comercio del Ecuador y las estrategias de negocio en el periodismo móvil.....	225
Yalitza Therly Ramos-Gil, Carmelo Márquez-Domínguez, María Fannery Suárez-Berrío	
Avaliación dos actores da Eurorrexión Galicia-Norte de Portugal da produción audiovisual. Novos mercados	243
Marcos Taboada García	
Jornalismo e interesse público - uma análise da Agência Câmara Notícias a partir da categorização de fatos	277
Leidyenne Viana, Edgard Patrício	
Os xornais rexionais en papel de Portugal e Galicia: a incerta perspectiva dun mercado en declive	295
Óscar Juanatey-Boga, Paulo Faustino, Valentín-Alejandro Martínez-Fernández	
El salto de los medios tradicionales a las redes, análisis de casos ecuatorianos.....	307
Nancy Graciela Ulloa Erazo, Viviana Noemí Galarza Ligña, Angélica Liliana Tugumbango Suárez	
Modelo de verificación de feitos (fact-checking) aplicado ao Parlamento de Galicia.....	325
Xosé Rúas-Araújo, Andrés Mazaira-Castro, Iván Puentes-Rivera	
PUBLICIDADE, RELACIÓNS PÚBLICAS E COMUNICACIÓN ORGANIZACIONAL	341
New digital communication, new advertising: the case of airlines in social media.....	343
Joan Francesc Fondevila Gascón, Pedro Mir Bernal, Mònica Muñoz González, Óscar Gutiérrez Aragón, Gaspar Berbel	
O website dos establecementos hoteleiros de São Tomé e Príncipe	367
Andreia Galhardo	
Os contidos autodestruíbles, unha nova forma de storytelling para a comunicación organizacional	385
José Sixto García	

As marcas e a publicidade digital: o caso do Pokémon Go.....	399
Sonia Silva, Rita Monteiro Mourão	
Estratégia de Marketing e Comunicação: Melhorar a Experiência de uma Empresa de Energia Portuguesa.....	421
Rita Monteiro Mourão, Susana Monteiro Mourão	
Comunicación online en las universidades ecuatorianas.....	447
Adriana Segura, Francisco Paniagua	
Flag airlines: a identidade gráfica das companhias aéreas desde a perspectiva da marca país	463
Benedicto Riobó Villanueva, Alberto Dafonte-Gómez	
As marcas da e na cidade: apropriação do espaço urbano pela linguagem publicitária.....	479
Sergio Marilson Kulak, Miguel Luiz Contani	
Imaxe e seguridade turística en Brasil durante os Xogos Olímpicos: un estudo en medios dixitais españois	495
Jaime Alvarez de La Torre, Diego R. Toubes	
Medios de comunicación como fontes de información turística: análise de contidos sobre o Zika no Brasil	513
Jaime Alvarez de La Torre, Diego R. Toubes, Valentín Alejandro Martínez Fernández	
A publicidade na contorna da televisión social: unha análise DAFO	527
Natalia Quintas-Froufe, Ana González-Neira	
Comunicación corporativa digital y creación de audiencia: el modelo de romanarmy.eu.....	541
Manuel Gago Mariño, José Manuel Costa García, Rebeca Blanco-Rotea, David González Álvarez, Valentín Álvarez Martínez, João Fonte, Xosé López García	
Cinco anos de Marca España: análise e reflexións acerca da visión interna e externa	561
Juan Manuel Corbacho Valencia	
Migração da Publicidade para as Redes Sociais: case Pony Veículos.....	577
Celso Figueiredo Neto	
A mensagem publicitária e a cultura de massa na segunda metade do século XX	595
Marcos Júlio Sergl	

Comunicación corporativa e novas tendencias. Exploración dos xéneros corporativos audiovisuais	609
Carmen Costa-Sánchez, Miguel Túñez	
TEORÍAS, MÉTODOS E TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN DA COMUNICACIÓN E DA RECEPCIÓN DE MEDIOS	621
A fidelización da audiencia televisiva: Aproximación teórica e validación empírica.....	623
Esther Medina, Javier Mosquera, Andrés Mazaira	
Representações do corpo masculino na publicidade de cosméticos	635
Marta Cristina Buschinelli Pongidor, Ana Luiza Coiro-Moraes	
A recepção dos comentários da Rádio Gaúcho: o esporte a partir dos Estudos Culturais.....	653
Marcelo Farina, Ana Luiza Coiro-Moraes	
A pesquisa científica de edição de vídeo na comunicação periodística audiovisual em Portugal	671
Carlos Canelas, Jorge Ferraz de Abreu, Jacinto Godinho, Isabel Ferin Cunha	
POLÍTICAS DA DIVERSIDADE E DISCURSOS DE XÉNERO	687
Comités editoriales en ciencias de la comunicación: ¿Pluralidad o estandarización geográfica?	689
Manuel Goyanes	
El resurgimiento del thriller español. La mujer olvidada.....	709
Laura Pacheco	
Dissolvendo fronteiras: tradutibilidades e intradutibilidades na teledramaturgia brasileira	729
Adriana Pierre Coca	
A atuação de Conselhos sociais e governamentais quanto à etnodiversidade cultural na TVE-TO.....	745
Adrina Tigre Lacerda Nilo, Iluska Maria Silva Coutinho	
CIBERCOMUNICACIÓN E CULTURA DIXITAL	761
Jornalismo imersivo: usuário e novos produtos a partir do aplicativo de Realidade Virtual da Folha de São Paulo.....	763
Fábio Giacomelli	
Reconfiguración da profesión xornalística: novo escenario e cometidos nunha nube de cambio e emprendemento	779
Xosé López García, Manuel Gago Mariño, Xosé Pereira Fariña	

Narrativas Transmedia: aproximación comparativa entre proxectos multiplataforma nativos e non nativos.....	789
María Melle Goyanes, Xosé López García	
Xornalismo inmersivo e televisións públicas europeas: plataformas, aplicacións e posibilidades de consumo	809
Sara Pérez Seijo, Xosé López García	
Comenta, comparte y dona: construyendo comunidades de marcas con causa en las redes sociales.....	831
Bernardo Amezcua Núñez, Alicia de la Peña de León, Juana María Saucedo Soto, Ana Carolina Zavala	
Herramientas digitales de promoción para un crowdfunding más eficiente en el sector creativo	851
Mónica López Golán, Nancy Ulloa-Erazo	
Un mundo que nace: ecosistema de contenidos para tecnologías inmersivas de realidad virtual.....	865
Manuel Gago Mariño, Carlos Toural Bran, Xosé López García, Xurxo Salgado Tejido	
A infografía multimedia: un xénero á procura de novos usuarios para os medios	881
Ángel Antonio Vizoso García	
Midialivrisimo na perspectiva das Epistemologias do Sul: a mobilidade digital e a contra-hegemonia no Mídia Ninja	893
Alice Oliveira Andrade, Francisco José Da Silva Rocha Filho, Itamar De Moraes Nobre	
A interatividade, o modelo de negócio e a distribuição nos sites jornalísticos brasileiros nativos digitais.....	911
Camila Bárbara Pereira da Silva, Carmen Regina de Oliveira Carvalho, María Luisa Otero	
MISCELÁNEA.....	933
O Festival Animaldiçoados e o Horror no Cinema de Animação Brasileiro	935
Genio Nascimento, Laura Loguercio Cánepa	
A fotografía como forma de acceso á I+D+i en España. Un caso de estudo: o certame FOTCIENCIA	949
Ana Bellón Rodríguez	

Desarrollo de un Sistema Experto para el análisis financiero de la televisión privada nacional de Ecuador	975
Ana Cecilia Vaca-Tapia, Francklin Iván Rivas, Johonny Alejandro Aragón Puetate, Jorge Miguel Coello Avellaneda	
A axenda política das eleccións primarias á Secretaría Xeral do PSOE no xornal El País.....	999
Paulo Carlos López-López, Iván Puentes-Rivera	
Os festivais de cine como evento promocional de marca-país: análise do Festival de Cine de Ourense	1023
Silvia García-Mirón, Xosé Manuel Baamonde-Silva	
Página web caso Chevron Ecuador: aplicación metodológica	1043
Jl-Luciano Revelo Ruiz, Raimundo Alonso López Ayala, Alexandra Del Carmen Mina Páez	
Análisis de la literatura científica sobre los derechos de autor de los periodistas y los medios de comunicación.....	1061
Ana María López Cepeda	
Manifestações em tempos de crise econômica: fotografias como memória ou esquecimento?	1081
Maria Lucia de Paiva Jacobini	
Influencers de servizo público: o "desembarco" de Viceland na televisión pública australiana	1101
Martín Vaz Álvarez	
RELACIÓN DE ABSTRACTS DE OUTRAS COMUNICACIÓNS.....	1111

Comunicación corporativa digital y creación de audiencia: el modelo de romanarmy.eu

Digital corporate communications and audience building in scientific teams: the romanarmy.eu model

Manuel Gago Mariño

Universidade de Santiago de Compostela
manuel.gago.marino@usc.es

José Manuel Costa-García

Universidade de Santiago de Compostela / Newcastle University
josemanuel.costa@usc.es

Rebeca Blanco-Rotea

Universidade de Santiago de Compostela / Universidade do Minho
rebeca.blanco.rotea@usc.es

David González Álvarez

Instituto de Ciencias del Patrimonio (CSIC) / Durham University
david.gonzalez-alvarez@incipit.csic.es

Valentín Álvarez Martínez

Investigador independiente
v.alvarezmartinez33@gmail.com

João Fonte

Instituto de Ciencias del Patrimonio (CSIC) / University of Exeter
joao.fonte@incipit.csic.es

Xosé López García

Universidade de Santiago de Compostela
xose.lopez.garcia@usc.es

1. RESUMEN

En los últimos años existe un gran debate alrededor de la divulgación de la ciencia y los nuevos roles de esta función tanto en los medios de comunicación generalistas como en los propios centros y equipos de investigación científica. Al mismo tiempo, las nuevas unidades institucionales de divulgación han generado cambios en las dinámicas de relación entre medios, comunicadores corporativos y productores de

contenido científico. En este contexto, se analiza el modelo de romanarmy.eu, una unidad experimental que desarrolla nuevas metodologías de investigación arqueológica y de divulgación científica. En ellas, la comunicación corporativa basada en la interactividad y la construcción de una comunidad digital participada tanto por científicos como por una audiencia de tipo generalista son elementos estructurales del proceso de construcción del conocimiento.

Palabras clave

Comunicación corporativa, divulgación científica, ciencia en abierto, redes sociales.

Abstract

In the last years, an intense debate around the scope of scientific dissemination and the role it should play in both mainstream media and research institutions has been articulated. The dissemination units recently created at many scientific institutions are changing the way in which scientists, corporate communicators and media interact. In this context, we analyse the case of romanarmy.eu, an experimental research collective which is developing new archaeological research and scientific dissemination methodologies. Corporate communications based on interactivity, the building of an audience participated by scientists and regular readers are structural elements of the process of producing knowledge.

Keywords

Corporate communications, scientific dissemination, open science, social media

2. MARCO TEÓRICO

En las últimas décadas estamos asistiendo a una redefinición de las relaciones entre ciencia y el público. Este entorno se ha definido como un nuevo “contrato social entre la ciencia y la sociedad” (Gibbons, 1999), caracterizado por un derrumbe de viejas fronteras entre la academia, la financiación pública de proyectos, la investigación privada y la sociedad. Este nuevo modo de hacer ciencia, al que se le suele añadir el prefijo *pos-* (industrial, académica, normal) (Ziman, 2000; Funtowicz, Ravetz, 1997) se caracteriza por una mayor interacción entre los diferentes agentes sociales y científicos y, como elemento más destacado, por la incorporación de la ciudadanía al proceso de producción del conocimiento más allá de la simple recepción de resultados. El objetivo de esta nueva relación es, en gran medida, la construcción de “conocimiento socialmente robusto”, delimitado por Gibbons (1999) como un nuevo modelo de ciencia en el que el debate no solo se articula de puertas hacia adentro de la academia, sino que debe conseguir validez también en el ámbito social, a través de procesos dialógicos entre los diferentes agentes productores y receptores de conocimiento.

2.1. Público, audiencia y *engagement*

En este proceso de interacción surge necesariamente la categoría de ‘público’ o de audiencia como la aplicación instrumental de esa idea de sociedad en la praxis de la comunicación pública de la ciencia. La audiencia es un constructo tan necesario como difícil de concretar, al menos desde la perspectiva clásica de la comunicación de masas y los medios tradicionales (Nightingale, 1999). Esta visión tradicional alrededor del receptor ha sido considerada en el funcionalismo clásico norteamericano como una masa difícil de comprender, heterogénea, dispersa y con pocos o ningún nexo de unión interna (Wright, 1978; Alsina, 2001). Conforme terminaba el siglo XX, esta aproximación a la audiencia, un tanto borrosa y simplista, evolucionó -quizás en parte debido a la mayor especialización de las audiencias televisivas- hacia otro concepto mucho más segmentado y fragmentario del público, ahora dividido a partir de diferencias sociodemográficas, geográficas y de otros tipos (Wicks, 2000).

En este sentido, en el ámbito de la filosofía de la ciencia, el público se considera no tanto una entidad preexistente, sino un espacio en continua formación, en el que los individuos que lo conforman se agrupan alrededor de los objetivos científicos y las cuestiones de interés (Stilgoe, Lock, Wilsdon, 2014). Estos públicos estarían condicionados culturalmente por “epistemologías cívicas” (Jasanoff, 2014), que orientarían de alguna manera sus preferencias de elección de contenido y su actitud ante la información científica; estas estructuras de conocimiento previo juegan un rol determinante a la hora de construir la realidad social y científica cuando interpreta y reproduce los mensajes recibidos (Wick, 2000). Esta participación de la audiencia y la comunicación directa entre científicos y público resulta un debate clave en la discusión social de la ciencia, y no deja de ser interesante relacionar este creciente interés, a nivel hipotético, con la decadencia de las secciones de ciencia en los medios tradicionales (Cortiña y Alonso, 2014).

En el ámbito científico el término que vehicula todas estas nuevas relaciones ciencia-sociedad es *engagement*. El concepto procede del ámbito del marketing, expresando la relación entre usuarios y marcas, y desde ahí se ha vinculado con facilidad al ámbito de las narrativas digitales y audiovisuales transmedia; desde donde ha tenido un especial éxito -fundamentalmente en la ciencia anglosajona- en el ámbito de la divulgación científica y sus estrategias, incluso desde el punto de vista de las políticas públicas de investigación. Sin embargo, la mayor parte de sus aproximaciones teóricas, que parten de los estudios sobre publicidad, han sido criticadas desde otros estudios de comunicación no publicitaria (Mersey, Malthouse y Calder, 2010).

En el ámbito científico, el *public engagement* ha sido conceptualizado por la American Association for Advancement of Science (AAS) como un proceso bidireccional (que puede ser asíncrono), marcado por el aprendizaje mutuo y realizado a partir de formatos comunicacionales próximos a la audiencia (AAS, 2016). El *engagement* estaría orientado hacia la obtención de conocimiento en todas las direcciones, no sólo con un sentido finalista sino también alrededor del propio proceso de su construcción. Sin embargo, la propia AAS ha reconocido que la mayor parte de la investigación sobre el propio *engagement* científico ha basculado sobre todo hacia los contextos formales en los que esta interacción se produce. De acuerdo

con la propia AAS, en otros ámbitos más informales, como la comunicación directa y continua con el público, la literatura científica es mucho más parca debido a que los consumidores de información científica han sido apenas tenidos en consideración como objeto de estudio.

El *engagement* ha sido definido como la ‘pátina cognitiva’ por la cual las inmersiones individuales dan sentido a una narración (Douglas, Hargadon, 2001), lo cual desarrolla la vinculación entre un usuario y una experiencia digital continuada. Para Victoria Tur-Viñes (2015), el *engagement* es un tipo de comportamiento ante los medios caracterizado por un número alto de exposiciones al contenido y por el aumento de la frecuencia de acceso al mismo, acompañados por la búsqueda y exploración de contenidos relacionados en la red. Este *engagement* se construye como una colección de experiencias en relación a un producto de comunicación y puede distinguirse entre el personal y el social-interactivo (Mersey, Malthouse, Calder, 2010). Tal concepción se desarrolla especialmente a partir de la web 2.0 y el incremento de las posibilidades de participación en los productos digitales. Algunos autores entienden el *public engagement* como una comunicación de tres procesos: la comunicación pública, la consulta pública y la participación pública (Rowe, Frewer, 2005), vehiculada a partir de Internet. La aplicación práctica de esta visión del *engagement* en la web 2.0 tiene una consecuencia inmediata desde el punto de vista de la investigación en comunicación: la posibilidad de incorporar tanto métodos cuantitativos como cualitativos para conocer el impacto de la comunicación científica.

En el ámbito español, la comunicación pública de la ciencia es apenas una disciplina en formación y la literatura científica escasamente ha ido más allá del desarrollo teórico de los conceptos (López-Pérez, Olvera-Lobo, 2015). La mayor parte de la investigación realizada hasta el momento se centra en las potencialidades de este campo, o en la presentación de estudios de caso cualitativos alrededor de proyectos institucionales o iniciativas demostrativas con financiación pública, como las líneas de financiación para difusión y divulgación, o el programa de *fundraising* Precipita de la Fundación Española para la ciencia y la tecnología (FECYT). También es reseñable la ausencia de investigación aplicada en el ámbito de la comunicación pública de la ciencia a escala internacional, especialmente desde una óptica donde confluyan las perspectivas profesionales de la comunicación con la praxis científica. En este contexto, consideramos necesario aplicar metodologías cuantitativas, de las que este artículo es una primera aproximación, a la exploración del *public engagement* y de su impacto en la audiencia en el ámbito de la comunicación científica. El especial rol que juega en los nuevos modos de comunicar ciencia hace factible obtener importantes conjuntos de datos susceptibles de ser analizados e interpretados, centrando en este caso nuestra atención en una experiencia investigadora desarrollada desde el campo disciplinar de la Arqueología.

2.2. El proyecto romanarmy.eu y la comunicación corporativa de la ciencia

El colectivo de investigación romanarmy.eu fue fundado en 2016 y está formado por investigadores portugueses y españoles de diferentes universidades, centros de investigación y ámbitos profesionales (profesores universitarios, investigadores pre y posdoctorales, profesionales de la arqueología). Su objetivo científico es investigar la presencia del ejército romano en el noroeste de la Península Ibérica y

su interacción con las comunidades indígenas de la zona durante las diversas fases de conquista y colonización que Roma desarrolló en esta región. Se trata de un ámbito de investigación que en los últimos años está viviendo una gran transformación metodológica y discursiva (Costa *et al.*, 2017; González Álvarez *et al.* en prensa).

La simplificación del acceso a la cartografía y fotografía aérea histórica en los últimos años, la incorporación de nuevas tecnologías topográficas, como los datos LiDAR, que representan con detallada precisión el territorio y permiten innovadores modos de visualización del terreno, han posibilitado el descubrimiento de un importante repertorio de nuevos yacimientos arqueológicos vinculados al ejército romano a lo largo de Galicia, el Norte de Portugal, la Cordillera Cantábrica y la Meseta Norte. Muchos de ellos pueden responder al contexto general del episodio histórico conocido como las Guerras Cántabro-Ástures (29-19 a.C.), durante las cuales el emperador Octavio Augusto movilizó importantes contingentes militares en esta área y completó la conquista de la Península Ibérica (Almagro Gorbea, 2009). La relación entre el relato de las fuentes históricas grecolatinas y el registro arqueológico conocido y detectado en los últimos años es, desde el punto de vista científico, un importante eje de desarrollo de investigaciones innovadoras.

El colectivo romanarmy.eu investiga en este ámbito con el objetivo no sólo de avanzar en el conocimiento efectivo de los hechos sino de desarrollar metodologías de investigación arqueológica para la detección remota, prospección y estudio en campo de estos yacimientos, y comprender así la naturaleza de los procesos históricos relacionados con los mismos. Pero, al mismo tiempo, es muy relevante el impacto de la conquista romana en el posterior desarrollo de imaginarios culturales e ideológicos que llegan hasta nuestra contemporaneidad y que trascienden el ámbito de la investigación para participar de manera más que importante en las artes (literatura, teatro, cine, artes plásticas) y, sobre todo, la cultura popular, especialmente en aquellos territorios en los que existen conflictos identitarios de diferente naturaleza y, en muchos casos, con correspondencia política (Ruiz Zapatero, 2006). Es, precisamente, esta interacción entre la investigación arqueológica y la cultura popular la que convierte el caso de romanarmy.eu en una interesante plataforma para desarrollar estrategias de comunicación científica, conocer su impacto y analizar modelos de interacción entre científicos, comunicadores y público. La multivocalidad y la incorporación del público al proceso de creación del conocimiento se definen como parte central del proyecto, así como el análisis del impacto de la ciencia a través de plataformas web y medios sociales (Blanco-Rotea *et al.*, 2016).

Un aspecto singular de romanarmy.eu es la redacción y publicación de un decálogo sobre los principios que rigen el funcionamiento del grupo desde el punto de vista de la ética y la praxis científicas y en el que la difusión del conocimiento es fundamental. El punto 4 de este decálogo señala que:

RomanArmy no solo se centra en la producción de conocimiento, sino que apuesta por la *socialización de la investigación*. (...) Por eso, RomanArmy explora nuevas vías para la difusión de sus resultados más allá de los formatos estándares de la publicación académica”, y en el punto 8 se señalan algunos de los procedimientos: “romanarmy es un colectivo

nativo digital, que se empapa del carácter inmediato e interactivo de este concepto (...) Apostamos por una visión más abierta de la propiedad intelectual como bien público, y adoptamos una ética *hacker* en nuestra relación con la tecnología (...) tanto para la investigación como para la comunicación del proceso científico.

Son estas premisas las que conducen buena parte de la metodología de comunicación del equipo.

3. METODOLOGÍA

Debido a que uno de los objetivos de investigación de romanarmy.eu es la comprensión de la recepción pública de la ciencia, el diseño del modelo de comunicación corporativa del grupo debe ser, por lo tanto, parte de la metodología que permite la obtención de datos para su análisis.

Este modelo se estructura en dos ejes. Por un lado, se mantiene un procedimiento de comunicación corporativa tradicional, basado en la apuesta por la intermediación de los medios generalistas en la transmisión del conocimiento desde los científicos al público. La praxis habitual de estas prácticas conlleva la elaboración de notas de prensa vinculadas específicamente a las actividades públicas del equipo (campañas de excavación, conferencias y participaciones en congresos que se estiman de difusión para un público general, así como nuevas publicaciones que se consideran susceptibles de difundirse a un ámbito general), junto con el resto de las tareas habituales de gabinetes de comunicación como la gestión de relaciones con los medios. El contacto con los medios de comunicación se limita a determinadas acciones relacionadas especialmente con hallazgos y campañas de intervención arqueológicas. En relación a las nuevas interpretaciones derivadas del trabajo en campo y laboratorio, la difusión sólo se realiza únicamente después de su publicación en revistas científicas con procedimientos validados de revisión y aprobación de publicaciones.

Sin embargo, el desarrollo del proceso de intermediación tiene limitaciones técnicas desde el punto de vista de una comunicación pública de la ciencia. Dificultades como la ausencia de sistemas de *feedback* por parte de los usuarios o la incapacidad de obtener datos de impacto directos de ningún tipo.

Al mismo tiempo, la intermediación con medios generalistas limita de manera notable, en el ámbito arqueológico, el contenido del mensaje. A nivel discursivo, debido a las prioridades sobre “interés público” dictaminadas por la línea editorial del medio y su ámbito geográfico de difusión. Desde el punto de vista técnico, los condicionantes de formato de los medios monocanal (o con versiones electrónicas exportadas directamente desde el sistema de gestión de contenidos de la edición impresa, en el caso de los periódicos en papel), limitan notablemente las posibilidades multimedia de la comunicación científica y la experimentación con narrativas digitales. Al mismo tiempo, la comunicación corporativa tradicional a través de medios generalistas no permite el contacto directo entre los científicos productores de contenido y el público, restringiendo las posibilidades de interacción entre estos dos agentes del proceso de difusión de la ciencia, especialmente en sus posibilidades de inmediatez y de diálogo directo.

Por este motivo, se consideró necesario desarrollar plataformas propias orientadas a la construcción de una audiencia fidelizada con las que fuese posible establecer una comunicación directa, destinada a la obtención de resultados medibles y analizables de acuerdo con metodologías cuantitativas y cualitativas. Para cumplir con este objetivo, se generó un conjunto de plataformas digitales de comunicación corporativas, sustanciadas esencialmente a través de una web romanarmy.eu, un perfil de Facebook y otro de Twitter, que actúan de manera complementaria en nuestro esquema, siguiendo criterios desarrollados en anteriores experiencias (Gago *et al.*, 2013).

De esta manera, la web corporativa, construida con el sistema de gestión de contenido Wordpress, funciona como la piedra angular del sistema, usada como espacio referencial para ofrecer una imagen general del grupo, facilitar la identificación y el contacto de sus miembros, preservar de manera ordenada la memoria de las acciones del grupo, mantener la actividad y visibilidad del grupo más allá de las campañas arqueológicas y construir relatos más amplios a lo largo de los procesos de investigación arqueológica. Las redes sociales asociadas a esta web son empleadas de manera especializada, en parte por cuestiones estructurales relacionadas con el corte de público previo de cada uno de ellos. Mientras que Twitter continúa siendo una red caracterizada por un público más urbano, asociado a determinadas profesiones y procedencias sociales, Facebook se ha convertido en los últimos años en una red social *mainstream* que dispone de una penetración más amplia en las comunidades locales, principalmente rurales, de las áreas en las que opera el equipo (IAB, 2017). Así, Facebook actúa como la plataforma principal de relato e interacción diaria con el público generalista y local durante las campañas, y Twitter es empleado esencialmente como un distribuidor de información con el que se alcanza, en gran medida, a un ámbito profesional arqueológico y de la comunidad científica.

Sobre la estructura de este sitio se desarrollan los diferentes formatos de comunicación probados, de acuerdo con una estructura basada sobre todo en la difusión de resultados científicos y en el relato de campañas arqueológicas a través de una combinación de formatos. La comunicación de campañas emplea desde el convencional comunicado de prensa hasta el desarrollo de tramas temáticas que adoptan diferentes formatos de acuerdo a una estrategia de secuenciación de la información y de falso directo. Se busca, por ejemplo, una continuidad y un desarrollo de los hechos sucedidos en la trama, y se procura ofrecer cada día un episodio netamente diferenciado. Así, los formatos van desde el fotocomentario o las transmisiones en directo, hasta crónicas de base textual. El relato es guionizado previamente en sus líneas generales para suministrar información de acuerdo con líneas argumentales prediseñadas. Igualmente, se incluyen puntos de giro cuando es posible con el fin de ganar receptividad, adoptando por lo tanto técnicas de guionización de ficción (Field, 2005).

La línea de investigación actual se basa en el análisis de los datos obtenidos de la audiencia a partir de este contenido generado. Empleamos dos sistemas de uso contrastado: Google Analytics para el sitio web corporativo y Facebook Insights para esta red social. Los datos recopilados nos permiten obtener información sobre los procesos de crecimiento y construcción de audiencia, el *engagement* en medios sociales y el impacto y recepción de contenidos, formatos y narrativas, con un

análisis segmentado considerando diferencias sociales y de comportamiento entre las diferentes plataformas digitales. En algunos casos, debido a las políticas de uso restrictivo de Facebook, ha sido necesario realizar parte del análisis fuera de la plataforma, a través de hojas de cálculo. Ulteriores objetivos de investigación podrán estar también orientados a realizar un análisis cualitativo de los datos desde el punto de vista del contenido.

El conjunto de datos analizados comprende un segmento de tiempo entre enero del 2016 hasta el 15 septiembre de 2017. En la web corporativa suponen 15.293 sesiones con 10.390 usuarios y más de 27.000 páginas vistas. En Facebook, la página corporativa cuenta al final del mismo periodo con 1.423 seguidores y un alcance total de 178.803 usuarios acumulados. Son cifras que, desde nuestra experiencia, consideramos bastante significativas para poder realizar análisis de audiencia y localizar tendencias y patrones en este repertorio de datos.

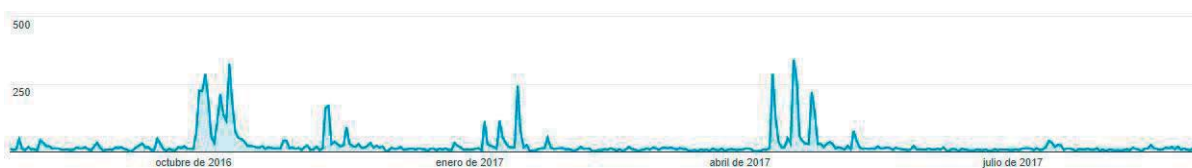
4. RESULTADOS

Los resultados presentados tienen el objetivo de analizar el comportamiento del contenido, la variabilidad del crecimiento y el impacto de las estrategias de comunicación del grupo romanarmy.eu, explorando en qué medida las distintas plataformas tienen diferencias entre sí y cuál es el tipo de interacción de la audiencia con los contenidos científicos y divulgativos.

4.1. Tiempo real y ciclos de audiencia

Es destacable la fuerte correlación entre actualización y tráfico, tanto en la web como en los perfiles sociales. Existe un vínculo directo entre nuevo contenido y audiencia que permite apreciar cómo se producen grandes diferencias en accesos y usuarios entre aquellos momentos en que el colectivo está transmitiendo una campaña arqueológica o publica un contenido relevante y otros momentos en los que no hay actividad nueva.

Figura 1. Vista detalle de sesiones en romanarmy.eu entre agosto de 2016 y septiembre de 2017



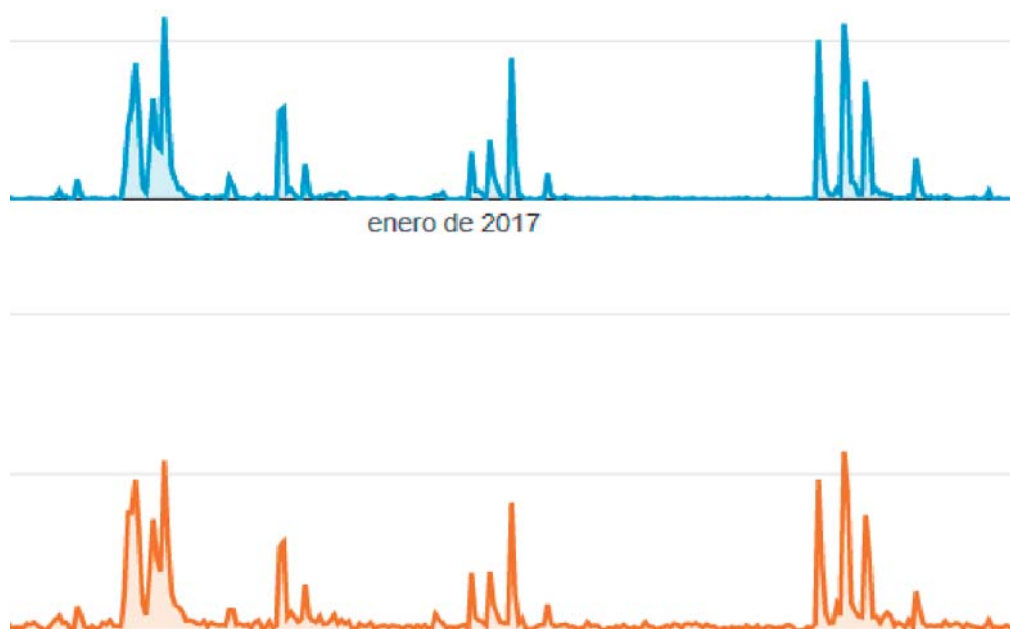
Fuente: Google analytics / romanarmy.eu

Consideramos posible establecer una conexión entre el número de sesiones plasmadas en el sitio web y el concepto 'reach' (alcance) con el que Facebook describe la aparición de contenido procedente de una página en líneas del tiempo de usuarios distintos. En esta comparación, es posible apreciar cómo el tráfico no sigue una dimensión proporcional a ciclos laborales, sino que esencialmente responde a los episodios de actividad puntual de publicación de un grupo científico. En este caso, mostramos cuatro episodios en los que destacamos los puntos más elevados de audiencia: 7/03/2016 (hallazgo del posible campamento romano de

Campos), 13/10/2016 (finalización de la campaña de prospección en Teberga, Asturias, con noticias de hallazgo de cultura material), 17/01/2017 (presentación de Torre da Modorra, Portugal), 19/04/2017 (Interpretación del Outeiro de Arnás, Verín, como *castellum* romano).

Observamos que el desequilibrio en audiencia es notable. Las variaciones entre los días sin actividad principal o sin ecos (como referencias en líneas del tiempo de otros usuarios, por ejemplo), y aquellos en los que se realiza una actividad de publicación muestran variaciones de tráfico de cerca de un 180%. La actividad de estos días procede, en gran medida, del relato de las campañas arqueológicas con trabajo de campo.

Figura 2. Sesiones procedentes de redes sociales (arriba) en relación al total de sesiones en romanarmy.eu (abajo) entre agosto de 2016 y septiembre de 2017



Fuente: Facebook / Google analytics / romanarmy.eu

Como podemos observar, hay una relación de dependencia evidente entre la red social y la web en la transferencia de visitantes. Facebook genera el 63% del tráfico de la web en relación a nuevas sesiones, y dentro de las redes sociales, esta red obtiene casi el 90% del tráfico social estimado, frente a Twitter, que no llega al 7%. El tráfico social representa casi un 44% del tráfico total de nuestras plataformas, pero el dato en sí mismo debe ser matizado, ya que la transferencia de usuarios desde las redes sociales, cuando no se produce un episodio de transmisión en tiempo real, es mínimo. La dependencia del tráfico en la web con respecto a las redes sociales es enorme en los momentos de transmisión en directo de intervenciones arqueológicas, pero mínima en el resto del tiempo.

Sin embargo, es posible detectar usos del sitio web vinculados a la identificación del colectivo, exploración de contenidos y uso de recursos, pero también al incremento

de la visibilidad y conocimiento de la marca romanarmy.eu. Algo más de un 20% del tráfico total -acumulado en pequeños accesos diarios- es directo, frente a un 18% que llega a través de búsquedas en Google y otros buscadores. Este dato muestra a un usuario fidelizado y minoritario que emplea el sitio web más allá de la actualidad inmediata y consume una mayor cantidad de tiempo y páginas. Su actividad es apreciable, especialmente cuando se analizan segmentos de tiempo no afectados por episodios de publicación. De hecho, un 10% de los usuarios vuelven al sitio web en un intervalo entre la semana y los cuatro meses desde la anterior visita revelando quizás un uso profesional o académico del sitio.

Aun así, como podemos observar el grado de dependencia del flujo de audiencia de la web y las redes sociales en relación a las actualizaciones es alto, pero supone un porcentaje relativamente pequeño de la actividad en la propia red social Facebook. Entre los tres tipos de formatos que distingue Facebook (video, foto e hipervínculo), es precisamente la tercera, la salida de la red social hacia una web exterior, la que obtiene un menor alcance, apenas un 30% de la audiencia total.

4.2. Crecimiento en *followers* y secuencias de publicación

Hay una relación muy evidente entre el crecimiento de número de seguidores en la página de Facebook y el uso de determinado tipo de narrativas. En el periodo analizado podemos apreciar cómo hay dos episodios muy claros de adquisición de *followers*, en octubre de 2016 (198 usuarios) y en abril de 2017 (272 usuarios) (figura 3).

Figura 3. Adquisición de *followers* en la página de Facebook de romanarmy.eu ligados a campañas de trabajo de campo



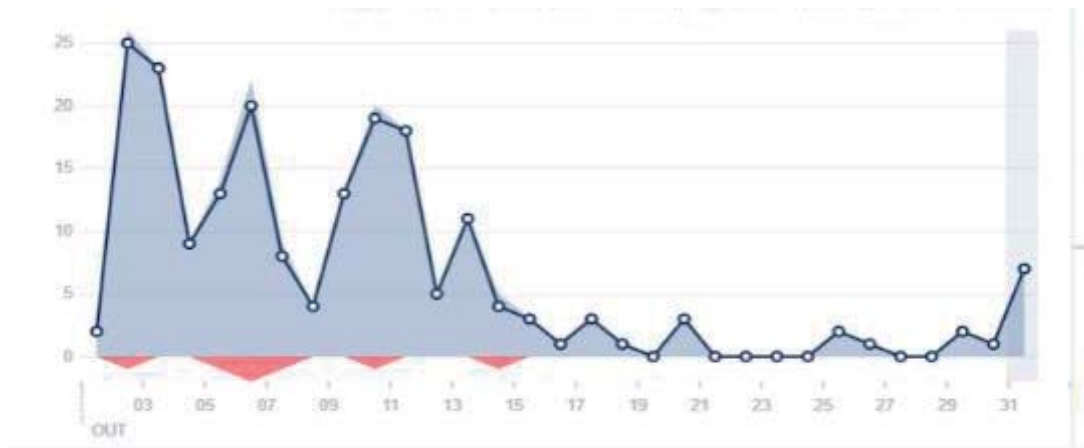
Fuente: Facebook /romanarmy.eu

Los dos episodios son dos campañas retransmitidas en tiempo real a través de Facebook: la intervención en dos campamentos de Teberga (Asturias) y otra intervención en dos yacimientos en Verín (Ourense).

Parte de ese crecimiento surge a partir de la viralización del episodio en las comunidades locales en las cuales se realizan las campañas, y la entrada en nuevos subconjuntos de redes sociales dentro de Facebook delimitados a nivel geográfico. La herramienta de análisis de Facebook nos permite comprobar esta hipótesis, al señalarnos en el episodio de octubre de 2016 (la campaña arqueológica en Teberga,

Asturias), que un 66% de la visualización de páginas procedía de diferentes ciudades del principado de Asturias; asimismo, en el episodio de abril de 2017, la prospección en el Outeiro de Arnás (Verín), un 35% de la audiencia procedía de residentes directos en la provincia de Ourense, y muy posiblemente otra parte indeterminada, pero muy significativa, de la audiencia debe estar integrada por oriundos de la zona y residentes en otras ciudades gallegas como Santiago de Compostela y Vigo, o en la diáspora. Este incremento del tráfico local en la web ha podido ser también verificado en la audiencia de la web. En el episodio de Teberga, Oviedo y Gijón reúnen un 25% del tráfico total, y en el de Verín, Ourense es la segunda ciudad con más usuarios, con un 15%, para un total gallego del 52% del tráfico)

Figura 4. Ritmo de adquisición de *followers* en romanarmy.eu durante el episodio de Teberga (octubre de 2016)



Fuente: Facebook / romanarmy.eu

Durante estas dos campañas el volumen de *posts* aumenta y, como regla general, se incrementan las oportunidades de que el contenido sea compartido y visto por usuarios ajenos a éste hasta el momento en que deciden, en algunos casos, suscribirse al flujo de contenido original. Pero esta afirmación sólo define un contexto general de crecimiento. Como podemos ver, el ritmo de incorporación de usuarios puede ser entendido en el contexto de esta secuencia de narración de un episodio, pero no es homogéneo: está estrictamente vinculado a las dinámicas de representación de determinados *posts* en los que la viralidad permitió también llegar a nuevos públicos (figura 4), mientras que otros contenidos del episodio no ejercieron ese papel. A la hora de estudiar la viralidad de un mensaje científico en una red social, intervienen a nuestro juicio factores contextuales (hora de publicación, formato elegido) pero también discursivos, tanto por el contenido intrínseco del mensaje como por la capacidad de un mensaje de conectar con el marco epistemológico y el contexto cultural de los usuarios que lo reciben. No es posible, por el momento, comprender en qué medida todos estos factores operan e influyen en la viralidad de un mensaje científico.

Otra línea de trabajo a tener en cuenta para el futuro asociada al crecimiento de usuarios vinculados a una marca en Facebook, es determinar la capacidad de alcance y adopción del flujo por parte de las comunidades locales. Como hemos podido comprobar, una significativa parte del crecimiento se produce a partir de ellas. En la figura 4 se advierte un fenómeno que es común a todos los episodios analizados: el crecimiento en seguidores sigue siempre una curva descendente a partir de un muy intenso primer día inicial. Sin embargo, por lo que podemos observar en los diferentes episodios, el alcance del contenido más allá de la propia página oficial crece de manera continua durante todo el episodio. Por lo tanto, la potencialidad de alcance a nuevos usuarios no se reduce a lo largo de estos episodios, sino que aumenta. En esta aparente contradicción, ¿podemos estar distinguiendo subconjuntos de usuarios fuertemente vinculados entre sí por intereses temáticos dentro de las comunidades locales?

4.3. *Engagement* y formatos narrativos

Como señalábamos en la metodología, en romanarmy.eu se emplean diferentes tipos de formatos, dentro de las posibilidades ofrecidas por Facebook y Wordpress. En este sentido, nuestros formatos exploran las posibilidades narrativas de las estructuras técnicas ofrecidas por estas plataformas para facilitar también el cómputo.

Los datos muestran determinadas constantes que revelan patrones de consumo entre los lectores de contenidos de divulgación científica.

En primer lugar, existe una clara diferencia de éxito según el formato. Los contenidos que cuentan con algún tipo de elemento adicional a la información textual (especialmente imágenes) obtienen un alcance superior. Los videos son el formato que llega, de media, a más usuarios a nivel general, aunque es importante señalar una cierta prevención sobre estas métricas de video en Facebook debido al interés de esta plataforma por potenciar tal formato de contenido. El formato video constituye un 44% del alcance total de los contenidos corporativos en Facebook, seguido por los vínculos a la web corporativa (un 26%) y las fotografías con comentario (un 24%). Las actualizaciones de estado sin contenido añadido tienen, por lo tanto, un alcance notablemente menor.

Un aspecto importante en este sentido es la capacidad de penetración del video más allá de la comunidad local. En los contenidos audiovisuales, el porcentaje de espectadores que pertenecían a la comunidad de amigos de Facebook representa de media el 19% de los espectadores totales de cada video. En general, parece existir un vínculo entre las tasas de interactividad de los videos (superiores al 10% por lo general) y la capacidad de éstos de penetrar en otros espacios. Por el contrario, si filtramos los datos y observamos que ocurre en los *posts* de “estado”, vamos a ver una predominancia de seguidores, con alrededor del 60% de los usuarios previos de la página, incluso a pesar de disponer también de tasas de interactividad elevadas, también de alrededor del 10%.

Otro aspecto significativo es la reacción al contenido. Las publicaciones con vínculos y las fotohistorias más difundidas son aquellas que tienen que ver con dos tipos de relato: el punto de partida de las campañas arqueológicas y, sobre todo, aquellos que

tienen que ver con resultados de los proyectos y hallazgos notables. Podemos observar patrones muy claros. Por ejemplo, de las 10 publicaciones con más alcance del periodo analizado, 9 tienen que ver con inicios de excavación o con la presentación de algún resultado o hallazgo que se percibe de manera visual. También apreciamos una relación aparentemente directa entre el uso de determinado léxico de carácter emocional (tipo “sorpresa”, “alegría”), poco frecuente en la terminología arqueológica y el alcance y la interacción de los *posts* que lo contienen.

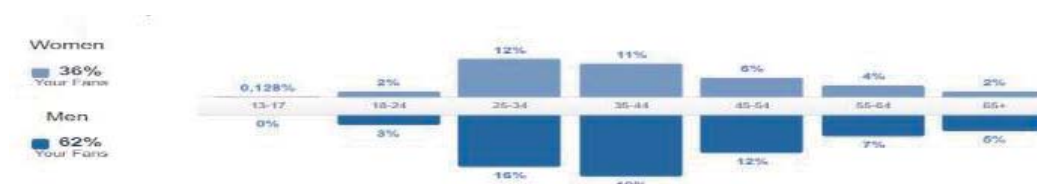
Retórica y contenido del relato afectan, de manera directa, por lo tanto, al alcance de una publicación y también en la interacción de la audiencia. El uso de la fotografía como contenido en sí mismo, con capacidad semántica propia, parece moverse también en esa misma dirección. Aquellas fotografías que obtienen mejores métricas tienen determinados aspectos de composición que las encuadran en una narratividad tópica de la práctica arqueológica (niebla, inmensidad), acompañadas del uso de poéticas textuales poco frecuentes en la comunicación científica de la arqueología, y no tanto en las metodologías de trabajo concretas.

Sin embargo, es necesario destacar que se observa una evolución temporal gradual en la audiencia. Conforme el tiempo avanza, las diferencias entre aquellos *posts* de “descubrimientos arqueológicos” y los *posts* de desarrollo y explicaciones se van reduciendo, mejorando gradualmente la interactividad de todos ellos. El crecimiento, en este sentido, es especialmente interno a partir de la comunidad ya establecida de seguidores y quizás, aunque no tenemos los suficientes datos para afirmarlo, podría apuntar a transformaciones en el comportamiento de los seguidores basados en su contacto frecuente con nuestro contenido y a su familiaridad con las prácticas comunicativas de romanarmy.eu.

4.4. Género y contenido

Un aspecto interesante de la audiencia de romanarmy.eu es el claro desequilibrio de género en los contenidos, mostrando un notorio peso del público masculino sobre el femenino. Este desequilibrio, a nuestro juicio, no tiene que ver con un sesgo previo de la plataforma tecnológica ni del propio colectivo. Por nuestra experiencia, otras páginas de contenidos culturales muy distintos pueden tener una proporción incluso inversa.

Figura 5. División por tramos de edad y género entre los seguidores de romanarmy.eu



Fuente: Facebook / romanarmy.eu

Un segundo factor de control que señala la ausencia de un sesgo tecnológico previo en la plataforma son las propias estadísticas del sitio web. Aunque sólo procesan datos de aquellos usuarios registrados en Google mientras navegan por romanarmy.eu, los datos de web y Facebook son coherentes: más del 71% de la audiencia del sitio web son hombres. Sin embargo, el desequilibrio es más acusado en las franjas de edad superior que en las franjas más jóvenes, en donde las diferencias, aunque notables, no rebasan el 50% en favor de los hombres.

No es posible, por ahora, disponer de una interpretación clara para este gran desequilibrio de género en el consumo de información de romanarmy.eu, aunque de nuevo podemos estar ante una situación de contexto, donde cuestiones culturales e incluso educacionales previas median en el consumo de contenido alrededor del ejército romano. Esto coincidiría por tanto, con los condicionantes de la “epistemología cívica” formulada por Jasanoff (2004) que señalamos en el marco teórico. Sin duda, comprender las causas del desequilibrio de género en la audiencia es un aspecto de especial interés en estas investigaciones, sobre la cual el colectivo ya ha publicado alguna reflexión en abierto tras la campaña de Teberga y del cual se espera realizar un análisis más en profundidad.

En cuanto a la división por edad, las dos fuentes de análisis son claras en cuanto al consumo de información. El grueso de la audiencia se concentra entre los 25 y los 54 años (Facebook, 76%; web, 91%). En Facebook no existe un gran desequilibrio entre edades dentro de este gran arco. La franja con más usuarios es la de 35-44 años, que reúne un 30% de la audiencia. En la web, manteniéndose las proporciones, observamos un mayor “envejecimiento” de esta plataforma en comparación con las redes sociales, ya que las franjas de 45-54 y 55-64 se reparten un 25% (Facebook, 18%) y un 18% (Facebook, 11%) de la audiencia respectivamente. La excesivamente reducida franja de los 18-24 años puede estar motivada por muchas cuestiones, pero hace visible una cierta barrera generacional en el acceso a determinado tipo de contenidos y formatos dentro de Facebook y el mayor peso de un público de más edad en esta plataforma (IAB, 2017).

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La riqueza y diversidad de los datos obtenidos a partir de las fuentes estadísticas de los perfiles de redes sociales y la web muestran la pertinencia de usar nuevas metodologías a la hora de evaluar la divulgación científica. Como podemos observar en el caso de estudio expuesto, los usuarios responden activamente a la interacción con científicos cuando esto es posible. En este sentido, las trazas de esa interacción dan claves de gran interés para mejorar los procesos de difusión de la ciencia y de construcción del conocimiento, y permiten repensar el papel de la propia comunicación pública de la ciencia como fórmula de educación no formal.

A juzgar por los datos obtenidos, observamos que la desintermediación y la construcción de una comunidad por parte de los equipos científicos, es un factor viable dentro de una estrategia de comunicación alrededor de la ciencia. Pero esta comunicación, como podemos observar, no se realiza sobre una superficie plana de

audiencia, sino que existe una ‘topografía’ de usuarios, etnografías digitales y sesgos sociodemográficos que revelan los condicionantes a nivel cultural, geográfico y social en el acceso a determinado tipo de conocimientos. Por ello, podemos considerar que la tecnología no es una *tabula rasa* en estos nuevos escenarios de interacción entre científicos y público general, sino que se heredan situaciones y tendencias más generales, incluso entre usuarios con las mismas posibilidades de acceso a la red. La aparente cercanía en la plataforma a los contenidos es sólo teórica; en realidad, está mediada por numerosos factores, tanto de difusión del contenido en un ecosistema inmenso de productos, contenidos y servicios digitales, como por la propia estructura demográfica de las redes sociales. Un ejemplo claro de esta dificultad es apreciar cómo los crecimientos fuertes de seguidores de romanarmy.eu se basan esencialmente en el factor local asociado a las campañas de intervención arqueológica y cómo incluso dentro de estas comunidades locales podemos apreciar segmentos limitados de interés. Otro ejemplo de especial interés es la sorprendente fractura de género en el consumo de este tipo de contenidos, que en sí misma también parece tener divisiones internas.

Es por eso necesario que las estrategias de comunicación científica no respondan sólo al objetivo de estar presentes en plataformas de manera mecanicista, sino que se basen en estrategias claras que permitan salvar, desde una perspectiva abierta de la ciencia, brechas existentes en la recepción y adopción de los contenidos científicos, encontrando nuevas intersecciones de interés en la audiencia. También revela cómo dos plataformas usadas de manera complementaria (web y Facebook) permiten, en el contraste de fuentes de datos de audiencia, constatar tendencias comunes pero, al mismo tiempo, divergencias en algunos factores como la edad de los usuarios. Las preferencias generacionales por determinadas plataformas hacen necesaria la diversificación como un elemento clave de difusión en la comunidad científica, que debe ir acompañada, al mismo tiempo, de un análisis del lenguaje y de los formatos empleados. No se trata, por lo tanto, de abordar la comunicación científica tan sólo como un proceso instrumental orientado a maximizar el alcance de nuestros mensajes, sino de entender la complejidad de la audiencia (dividida por género, por edad, por diversidad social y geográfica) y de la recepción y uso del contenido. No sólo se trata de mejorar técnicamente todas las fases del proceso comunicativo científico, sino de contribuir a construir nuevos enfoques educativos y mejores estrategias de integración que faciliten la democratización de la ciencia, la multivocalidad y la construcción de un conocimiento “socialmente robusto”.

Los datos de audiencia digital son, por tanto, una fuente de investigación primaria cuando hablamos de divulgación científica, y revelan cómo esta comunicación funciona, en gran medida, cuando es capaz de conectar con narrativas más amplias, procedentes de otros ámbitos como el entretenimiento o el imaginario simbólico de la audiencia. Conciliar esta conexión con la propia ética y la metodología de la ciencia es, sin duda, uno de los grandes desafíos del futuro.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Almagro Gorbea, M. (ed.), *Historia Militar de España. Tomo I. Prehistoria y Antigüedad*. Madrid: Laberinto.

American Association for the Advancement of Science (AAAS). Theory of Change for Public Engagement with Science. Recuperado el 15 de agosto de 2017, de <https://www.aaas.org/page/theory-change-public-engagement-science>

Blanco-Rotea, R. et al. (2016) RomanArmy.eu: A multivocal research project on the Roman army presence in NW Iberia from the margins of Academia. *The European Archaeologist*, 50: 72-76. Praga.

Cortiñas Rovira, S.; Alonso Marcos, F. (2014). La decadencia de las secciones de ciencia en los medios tradicionales. Análisis de sus causas desde los paradigmas dominantes del pensamiento contemporáneo. *Prisma Social*, Nº 12.

Costa-García, J.M. et al. (2017). Hallazgos arqueológicos recientes para el estudio de la presencia militar romana en el oriente gallego. *Gallaecia: revista de arqueoloxía e antigüidade* [en línea]. vol. 35. Recuperado el 20 octubre 2017, de <http://www.usc.es/revistas/index.php/gallaecia/article/view/4086>.

Elogia/IAB (2017), Estudio anual de redes sociales en España 2017. Recuperado el 1 septiembre de 2017 de http://iabspain.es/wp-content/uploads/iab_estudioredessociales_2017_vreducida.pdf

Field, Syd (2005), *Screenplay: The Foundations of Screenwriting*. Nueva York: Bantam Dell.

Gago Mariño, M. et al. (2013). A Torre dos Mouros (Lira, Carnota): una experiencia de ciencia en comunidad y comunicación en directo. *Arqueología pública en España*. Madrid: JAS Editorial.

Gago Mariño, M.; Toural Bran, C. e López García, X. (2015). La encrucijada de la divulgación científica: tiempo real y portabilidad de conceptos. En Cortinas Rovira, A.; Elduque, A.; Alonso, F.; Darriba, M. (coords): *Periodismo actual y futuro: investigación, docencia e innovación*. Zaragoza: Sociedad Española de Periodística.

Gibbons M. (1999). Science's new social contract with society. *Nature* 402(C81): 11-17.

González Álvarez, D. et al. (en prensa): La presencia militar romana en el Noroeste ibérico hacia el cambio de era: estado actual y retos de futuro in Vallori, B.; Bellón J.P.; Rueda, C. (eds.): *Accampamenti, guarnigioni e assedi durante la Seconda Guerra Punica e la conquista romana (secoli III-I aC): prospettive archeologiche*. Roma: Quasar.

Gregory J, Miller S. (1998). *Science in public. Communication, culture, and credibility*. New York: Plenum Press.

Jasanoff S. (2004) *States of Knowledge: The Co-Production of Science and Social Order*. London: Routledge.

López-Pérez, L., Olvera-Lobo, M.D. (2015). De la alfabetización científica a la comunicación pública de la ciencia: el caso de España. *La comunicación científica*:

una perspectiva universitaria. Cuadernos artesanos de Comunicación. Sociedad Latina de Comunicación Social.

Mersey, Rachel Davis; Malthouse, E.C. y Calder, B. J. (2010). Engagement with online Media. *Journal of Media Business Studies*, volumen 7 – Issue 2.

Nowotny H, Scott P. y Gibbons, M. (2001). *Rethinking science: knowledge in an age of uncertainty*. Cambridge: Polity Press.

Olvera-Lobo, M.D. y López-Pérez, L. (2014). Science communication 2.0: The situation of Spain through its public universities and the most widely-circulated online newspapers. *Information Resources Management Journal* volumen 27 n. 3.

Rodrigo Alsina, M. (2001). *Teorías de la comunicación: Ámbitos, métodos y perspectivas*. Universitat Autònoma de Barcelona: Barcelona.

Rowe, G., Frewer, L. (2005) .A Typology of Public Engagement Mechanisms. *Science, Technology, and Human Values*, v.30 n.2.

Ruiz Zapatero, Gonzalo (2006). The Celts in Spain. From archaeology to modern identities. En: Rieckhoff, Sabine (ed.), *Celtes et Gaulois, l'Archéologie face à l'Histoire, I: Celtes et Gaulois dans l'histoire, l'historiographie et l'idéologie moderne. Actes de la table ronde de Leipzig, 16-17 juin 2005*. Glux-en-Glenne: Bibracte, Centre archeologique européen, 197-218.

Tur-Viñes, Victoria (2015). Engagement, Audiencia y Ficción. En Rodríguez Ferrándiz, Raul; Tur-Viñes, Victoria (coords.) *Narraciones sin fronteras Transmedia storytelling en la ficción, la información, el documental y el activismo social y político* Cuadernos Artesanos de Comunicación / 81.

Wicks, Robert (2000): *Understanding Audiences: Learning To Use the Media Constructively*. Routledge Communication Series.

7. FICHAS BIOGRÁFICAS DE LOS AUTORES

Manuel Gago Mariño (Santiago de Compostela, España.)

Doctor en CC. de la Comunicación y licenciado en Periodismo. En la actualidad es director de culturagalega.gal, la plataforma de divulgación del Consello da Cultura Galega y profesor asociado en la Facultade de CC. da Comunicación de la Universidade de Santiago de Compostela. Especialista en narrativas multimedia y divulgación científica.

José Manuel Costa-García (Newcastle, Reino Unido)

Licenciado en Historia (2006) y Doctor en Arqueología (2013) por la Universidade de Santiago de Compostela. Actualmente Investigador Posdoutoral de la Xunta de

Galicia (2016-2019) en el GI Síncrisis-USC. Especialista en el estudio del ejército romano.

Rebeca Blanco-Rotea (Braga, Portugal)

Licenciada en Geografía e Historia (1996) por la Universidad de Santiago y Doctora en Arqueología por la Universidad del País Vasco (2015). Actualmente es Investigadora Posdoutoral de la Xunta de Galicia (2016-2019) en el GI Síncrisis-USC e investigadora visitante en la Universidade de Minho (Portugal). Es especialista en Arqueología de la Arquitectura y Arqueología del Paisaje centrandose su investigación en la arquitectura altomedieval y los paisajes fortificados. Es coordinadora de la Sección de Patrimonio e Bens Culturais del Consello da Cultura Galega. Web: <https://usc-es.academia.edu/RebecaBlancoRotea>

David González Álvarez (Durham, Reino Unido)

Licenciado en Historia (2007) por la Universidad de Oviedo y Doctor en Prehistoria por la Universidad Complutense de Madrid (2016). Actualmente es investigador postdoctoral de la Xunta de Galicia (2016-2019) en el Instituto de Ciencias del Patrimonio (Incipit) del CSIC e investigador visitante del Departamento de Arqueología de la Durham University (Reino Unido). Es arqueólogo, especialista en Arqueología del Paisaje y Prehistoria reciente del Noroeste de la Península Ibérica. Twitter: @david_glezalv. Web: <https://durham.academia.edu/DavidGonzalezAlvarez>

Valentín Álvarez Martínez (Luarca, España)

Licenciado en Historia por la Universidad de Oviedo en el año 2005, donde además obtuvo el Diploma de Estudios Avanzados en 2009. Desde entonces ha trabajado en la Arqueología comercial en la relación de seguimientos, excavaciones e informes vinculados con el patrimonio cultural asturiano. En la actualidad es codirector del equipo español del proyecto internacional "Archaeological research around the Qareisan Spring: Jebel al-Mutawwaq dolmen field (Jordania)". En cuanto a sus líneas de investigación en los últimos años se han centrado en el Patrimonio Bélico y en la llamada Arqueología del Conflicto.

João Fonte (Exeter, Reino Unido)

Licenciado en Arqueología (2006) por la Universidade do Minho, Mestre em SIG por la Universidade do Porto y Doctor en Arqueología (2015) por la Universidade de Santiago de Compostela. Actualmente es investigador posdoutoral de la Xunta de Galicia (2016-2019) en el Instituto de Ciencias del Patrimonio (Incipit) del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Especialista en Arqueología del Paisaje y tecnologías de información geográfica.

Xosé López García (Santiago de Compostela, España)

Coordinador del grupo de Investigación Novos Medios y catedrático de universidad.
Universidade de Santiago de Compostela (USC).