

El código QR en el póster científico: ¿lo estamos empleando mal?

E. Carretón^{*a}, D. Morales-Alamo^b, M. Camacho^c, Elisenda Pulido-Melián^d

^aFacultad de Veterinaria, Instituto Universitario de Investigaciones Biomédicas y Sanitarias (iUIBS),
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

^bDepartamento de Educación Física, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

^cUnidad de Toxicología, Instituto Universitario de Investigaciones Biomédicas y Sanitarias (iUIBS),
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

^dGrupo de Fotocatálisis y Espectroscopia para Aplicaciones Medioambientales-Instituto de Estudios
Ambientales y Recursos Naturales (iUNAT). Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

RESUMEN

El póster científico constituye un tipo de comunicación con un potencial enorme, ya que posibilita la transmisión de su contenido de una manera concisa y clara, mostrando ciertas ventajas frente a la comunicación oral. Entre ellas, que la audiencia dispone de un tiempo amplio para leer, analizar y estudiar el contenido del póster. Por otro lado, el póster permite que los autores establezcan un contacto directo con aquellos interesados en su contenido. Sin embargo, el receptor tiene que hacer un esfuerzo activo y acercarse al póster; además, no está cómodamente sentado y en algunos congresos los pósteres se colocan en lugares y horarios inconvenientes. El formato de los pósteres científicos ha cambiado mucho a lo largo de las décadas; en este trabajo se muestra la posible utilidad de las nuevas tecnologías para facilitar y favorecer la diseminación del trabajo científico en formato póster, mediante la creación de códigos QR que permitan la descarga del mismo en formato digital en los dispositivos móviles. Para ello, se evalúa la frecuencia y la utilidad de las nuevas tecnologías, planteando como experiencia la sesión de pósteres de un congreso internacional de ámbito europeo. La utilización de los códigos QR en la presentación de pósteres en reuniones científicas principalmente se limita a la reproducción digital del póster, ofreciendo una utilidad limitada. Aunque constituye una herramienta útil para ayudar a diseminar la información contenida en el mismo, todavía es necesario realizar más estudios que determinen la mejor utilidad de las nuevas tecnologías, que permita maximizar el valor científico de los pósteres.

Palabras clave: Póster científico, Código QR, tecnologías móviles, congreso científico

1. INTRODUCCIÓN

La presentación de las comunicaciones en formato póster en los congresos y simposios científicos ha ido evolucionando a lo largo de los años. El póster constituye un tipo de comunicación con un potencial enorme, ya que posibilita la transmisión de su contenido de una manera concisa, clara, mientras dure el congreso o simposio científico.^{1,2}

La presentación tipo póster permite extender el número de comunicaciones científicas que se exponen en un congreso hasta un número que sería inasumible mediante comunicaciones orales. A pesar de esto, se ha considerado al póster generalmente un tipo de comunicación de “segunda fila”, siendo incluso penalizado frente a la comunicación oral, a la hora de evaluar los méritos académicos de los autores que acuden a los congresos a presentar los resultados de sus trabajos científicos.

* elena.carreton@ulpgc.es; teléfono +34 928 457426

Sin embargo, el póster presenta una serie de ventajas frente a la comunicación oral. Principalmente, que la audiencia puede leer, analizar y estudiar el contenido del póster en el momento que lo desee, y durante tanto tiempo como considere necesario. Además, el formato en que se presentan los resultados permite facilitar la comprensión de los mismos, mediante la inclusión de representaciones gráficas, imágenes o cualquier otro contenido que de apoyo al texto. Por otro lado, el póster permite que los autores establezcan un contacto directo con la audiencia interesada en su contenido, recibir comentarios y sugerencias sobre su trabajo y conocer otros científicos que están haciendo estudios similares o dentro del mismo sector de investigación promoviendo la creación de una red de contactos.¹⁻⁴

En resumen, un póster eficaz es una versión altamente condensada de un trabajo de investigación que permite ser examinado durante la total duración del evento por una audiencia interesada. A su vez, la capacidad de síntesis necesaria para la realización de un póster eficaz, puede servir como demostración indirecta del grado de dominio de un tema. Además, si está bien diseñado permite realizar la presentación de un resultado de forma amena, agradable y atractiva.

La comunicación oral solo se transmite a los participantes que están presentes en el momento de la exposición, y permanecen “cautivos” del ponente. La audiencia está obligada a mantener la atención de manera activa, y la eficacia de la comunicación depende fundamentalmente de las habilidades comunicativas del orador. Esto puede ir en detrimento del mensaje cuando el ponente, por ejemplo, no presenta una dicción adecuada, un ritmo correcto, o capacidad para comunicar en un idioma diferente al nativo. Igualmente, el tiempo dedicado a las preguntas está muy restringido a un breve periodo de tiempo al final de la presentación^{2,5} e incluso los oyentes pueden verse un tanto cohibidos a formular preguntas si la audiencia es amplia o no son capaces de expresarse claramente en un idioma extranjero.

Es más fácil recordar o retener imágenes, especialmente si se dispone de tiempo para mirarlas con detenimiento, que recordar o retener una presentación oral. Además, en la sesión de pósteres el público asistente es más variado y fluido, con un contacto individual, relajado y distendido. Generalmente, en los congresos científicos estas sesiones suelen estar amenizadas con cócteles y refrigerios que contribuyen a un ambiente más relajado y ameno.

Por otro lado, también hay inconvenientes propios de este tipo de presentación. En ocasiones las comunicaciones a congresos en formato póster no pueden alojar toda la información deseada sobre un trabajo científico por la limitación de sus dimensiones. También, el receptor tiene que hacer un esfuerzo activo y acercarse al póster; además, no está cómodamente sentado como en las presentaciones orales. Asimismo, debe mantener una actitud activa y ha de leer e interpretar tablas y figuras. En ocasiones, el lector del póster puede sentirse asediado por entusiastas autores deseosos de mostrar su trabajo.^{1,2,4,6}

En algunos congresos, los pósteres se colocan en lugares inconvenientes, lejos de las salas donde se realizan las presentaciones orales o se programan en las pausas de café. También puede suceder que el espacio no sea el adecuado y resulte reducido, dificultando el acceso de los asistentes a la lectura de los pósteres. En otras ocasiones, la sesión de pósteres del congreso puede corresponder con horarios poco convenientes y sin presentar alicientes sociales a los congresistas, como ofrecer una bebida de bienvenida durante la lectura de los mismos.⁵

El formato de los pósteres científicos ha cambiado mucho a lo largo de los años, desde su inicio en la década de los setenta cuando se realizaban de manera artesanal, con dibujos realizados a mano en muchas ocasiones y añadiendo fotografías en papel fotográfico. Posteriormente, la calidad de impresión de los pósteres ha ido mejorando. En la década de los noventa y en los primeros años de este siglo la creación y maquetación de los pósteres se pudo realizar desde el ordenador personal empleando novedosos programas informáticos. En los últimos años, la revolución tecnológica, sobre todo en la telefonía móvil, y la aparición de nuevas aplicaciones (apps) puede ayudar a dar un nuevo impulso a este formato de comunicación científica.³

El objetivo de este trabajo fue valorar la frecuencia y la utilidad de las nuevas tecnologías en el póster científico, tomando como ejemplo un congreso internacional de ámbito europeo, evaluando el uso de nuevas tecnologías en la sesión de pósteres del Congreso Anual del Colegio Europeo de Medicina Interna Veterinaria (ECVIM-CA), cuyo objetivo es avanzar en la medicina interna de animales de compañía y aumentar las competencias de quienes la practican.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

El programa del congreso ECVIM-CA cuenta con conferencias plenarias organizadas por las diferentes sociedades que forman el Colegio Europeo, como gastroenterología comparada, hepatología, nefrología y urología, oncología, medicina interna, cardiología y medicina felina. También hay varias sesiones de comunicaciones orales y una sesión de pósteres. En su edición de 2016 acudieron unos 940 participantes y en su edición de 2017 contó con 1.008 participantes procedentes de 41 países.^{7,8}

Su última edición tuvo lugar entre los días 6 y 8 de septiembre de 2018, donde se aceptaron 94 comunicaciones tipo póster.⁷ Los pósteres permanecieron expuestos durante todo el congreso, y se realizó una sesión en la que el autor o responsable del mismo debería estar próximo y a disposición de los asistentes, con el objetivo de aclarar dudas, ampliar información o, simplemente, darse a conocer. La sesión tuvo lugar el primer día del congreso, siendo la última actividad por la tarde tras finalizar las comunicaciones orales, con una duración de una hora (16:40 – 17:40). La sesión estaba patrocinada por una empresa y se sirvió un coctel y bebidas. Además, hubo acceso a internet inalámbrico gratuito para los asistentes durante todo el congreso.

Desde la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria se presentaron dos pósteres. Cada póster incluía un código QR que permitía descargarse el póster en formato imagen. Los códigos fueron creados empleando la aplicación web <https://es.qr-code-generator.com>; cada código permitía obtener estadísticas de su escaneo a través de la misma web. Se comprobó su correcta lectura empleando algunas de las app gratuitas y disponibles para teléfonos móviles (i. e. QR Droid, Quick Scan, QuickMark, Bar-code).

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Todos los pósteres aceptados fueron expuestos en el congreso. De ellos, 11 (11.7%) expusieron su póster junto con fotocopias reducidas del póster para distribuir, mientras que 8 (8.5%) pósteres presentaban un código QR para escanear. De ellos, 7 códigos (7.4%) permitían descargar el póster mientras que 1 código (1.1%) ofrecía datos complementarios no presentes en el póster, como era la bibliografía en formato web. En todos los casos, los códigos QR estaban situados en la parte inferior del póster.

Al finalizar la sesión, todos aquellos que presentaron el póster en formato fotocopia aún mantenían copias del mismo. De los dos pósteres que fueron presentados por el equipo de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, cada uno de los códigos QR fue escaneado en 16 y 15 ocasiones de acuerdo a las estadísticas ofrecidas por la web en la que se creó el código.

Los códigos QR o códigos de respuesta rápida son códigos de barras bidimensionales, que fueron desarrollados por la compañía japonesa Denso Wave en 1994. Almacenan información y se leen con dispositivos móviles, los cuales descifran el código y nos trasladan directamente a un enlace o archivo. El uso de estos códigos QR propone nuevas formas de aprovechar el entorno científico mostrado en los paneles de pósteres de un congreso, existiendo referencias en la literatura que indican su uso en los congresos científicos al menos desde el año 2008.⁹

En congresos multitudinarios es frecuente no tener sitio o tiempo suficiente para leer todos los pósteres que pudieran interesar. Aunque los libros de resúmenes de los congresos recogen todos aquellos resúmenes presentados, sean comunicaciones orales o pósteres, el formato físico del póster presenta una serie de ventajas como son los gráficos, imágenes y otro material de apoyo.

Algunos autores han reportado que las comunicaciones tipo póster pueden provocar sentimientos de frustración, dado que muchas veces los asistentes a los congresos simplemente se pasean por la sesión de pósteres, echándoles un vistazo y parándose a leer detenidamente en contadas ocasiones.¹⁰ Generalmente, el esfuerzo activo que implica por parte de los asistentes termina por saturar a la audiencia, que es incapaz de estudiar más que unos pocos pósteres. En consecuencia, congresos multitudinarios como el presente, supone perder lectores potenciales.

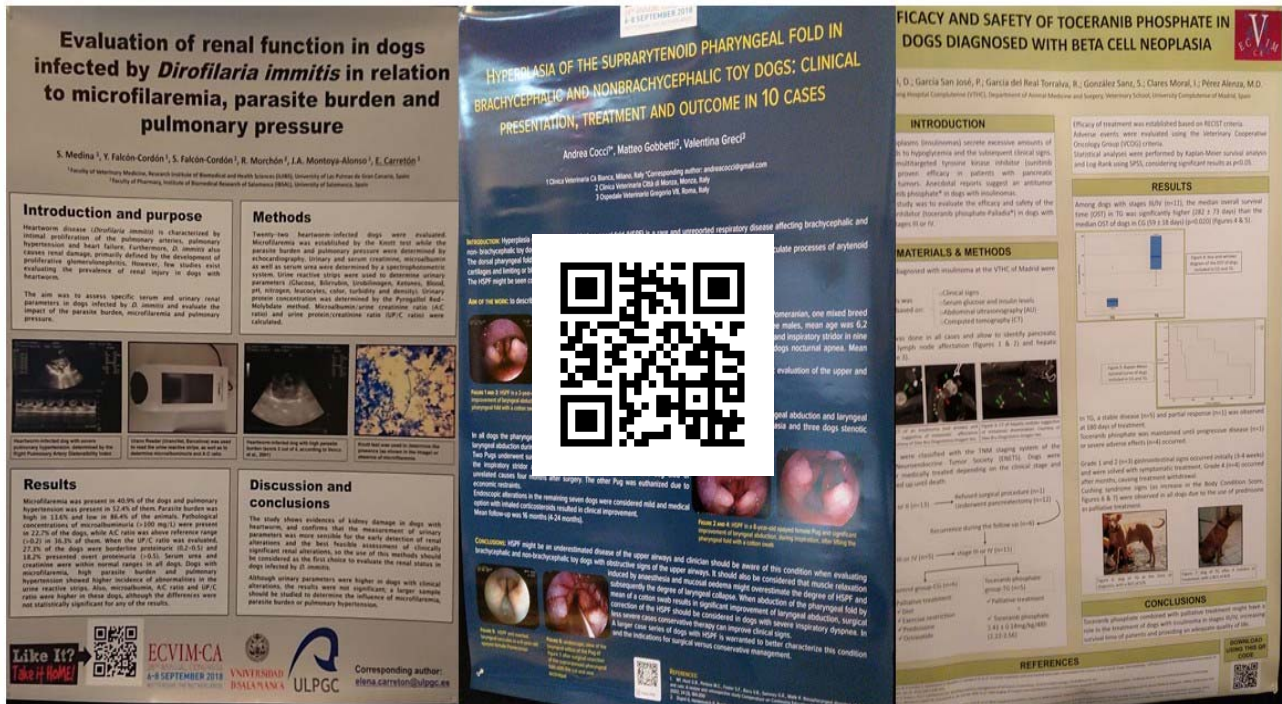


Figura 1. Imagen de varios pósters que presentaban un código QR para descargar una imagen digital del mismo. Se puede observar que en todos los casos se mostraba en la parte inferior del póster. La lectura del código QR insertado en la imagen permite visualizar el resto de los pósters científicos que se presentaron al congreso con similares características.

Por ello, ofertar la descarga digital del póster mediante un código QR, supone una ventaja y una oportunidad para aquellos que deseen leer el póster lejos de la multitud, sentados, o bien en su habitación de hotel, una vez hayan descansado. Además, dar la posibilidad de escanear y almacenar el póster en el teléfono móvil, favorece que un mayor número de asistentes lo lean.

Frente a la tradicional fotocopia en color o b/n del póster, el obtener una copia digital del póster evita que se pueda perder o deteriorar; además, el número de copias que se puede obtener es infinito. Como ventaja añadida, la copia digital se puede compartir con terceras personas de manera sencilla e instantánea desde el propio dispositivo, de manera que el alcance del trabajo de investigación se eleva de manera exponencial.^{5,11}

Sorprendentemente, el número de asistentes que escaneó el código QR fue escaso. Se pudo observar que un elevado número de participantes fotografió de manera directa con sus teléfonos móviles y tabletas aquellos pósters de su interés, incluso aquellos que daban opción de obtener una fotocopia en tamaño reducido, y aquellos que presentaban el código QR para descargárselo en formato digital.

Apenas existen trabajos que hayan evaluado la utilidad de esta tecnología. Algunos trabajos parecen afirmar que la diseminación de los datos de los estudios presentados en los pósters aumenta¹²; sin embargo, reconocen las limitaciones de este sistema, como tener que disponer de acceso a internet o de una aplicación específica para leer códigos QR. Probablemente, su uso poco extendido y la necesidad de una aplicación específica para su escaneo no han favorecido que los usuarios valoren aún en correcta medida las ventajas y mejoras que ofrecen los códigos QR frente a la obtención de una fotografía.

En la actualidad, los pósters científicos continúan atrapados en el siglo XX por lo que se hace necesaria una actualización mediante el empleo adecuado de las nuevas tecnologías.

4. CONCLUSIONES

Por ello, el código QR, debido al modo en el que se emplea actualmente, no es percibido como una utilidad relevante en los congresos científicos que logre una destacable mejora en la experiencia de los asistentes a la sesión de pósteres. Por lo tanto, se plantea la posibilidad de que el código QR no sea empleado simplemente para replicar el contenido del póster, sino para añadir contenido adicional cuya réplica no sea posible en un póster, como contenido multimedia: vídeos, animaciones, realidad aumentada o cualquier otro tipo de contenido extra que se considere de interés.¹³

La utilización de los códigos QR en la presentación de pósteres en reuniones científicas constituye una herramienta moderna y muy útil para ayudar a diseminar la información contenida en el mismo. Sin embargo, todavía es necesario realizar más estudios para determinar su mejor utilidad, que permita maximizar el valor científico de los pósteres en los congresos.

REFERENCIAS

- [1] Berbey-Álvarez, A., Alvarez, H., Castillo, G., De La Torre Diez, I., “El poster científico: recurso de la docencia e investigación”, Proceedings de las V Jornadas Iberoamericanas de Innovación Educativa en el ámbito de las TIC, 109-116 (2017).
- [2] Guardiola, E., “El Poster científico”. En: Seres E., Rosich, L., Bosch, F., coordinadores. Presentaciones orales en Biomedicina. Aspectos a tener en cuenta para mejorar la comunicación. Cuadernos de la Fundación Dr. Antonio Esteve nº 20. Barcelona: Fundación Dr. Antoni Esteve, 85-102 (2010).
- [3] De la Torre González, F. J., Carrión Álvarez, L., Huerga Álvarez, D., Serrano del Moral, A., Pereira Pérez, F., “El "póster inteligente" (smart poster): utilización del código qr para la modernización y mejora de una comunicación científica en formato impreso”, Cir. Esp. 91(Espec Congr 2), 466 (2013).
- [4] Larive, C. K., Bulska, E., “Tips for effective poster presentations”. Anal Bioanal Chem 385, 1347-1349 (2006).
- [5] Rowe, N., “Academic & scientific poster presentation: a modern comprehensive guide”. Springer, Suiza (2017).
- [6] Smith, F., Fuller, G., Dunstan, F., “Scoring posters at scientific meetings: first impressions count”. J. R. Soc. Med. 97(7), 340-341 (2004).
- [7] European College of Veterinary Internal Medicine. Disponible en: <https://www.ecvimcongress.org/> (23 de septiembre de 2018)
- [8] Pauwels, S., Vermeeren, I., “Testimonial EVCIM-CA Congress 8-10 September, 2016”. Disponible en: <https://svenskamassan.se/uploads/sites/46/2018/03/testimonial-ecvim-congress.pdf> (23 de septiembre de 2018)
- [9] Ramsden, A., “The use of QR codes in Education: a getting started guide for academics”. University of Bath, Bath, U. K. (2008).
- [10] De Simone, R., Rodrian, J., Osswald, B., Sack, F.U., De Simone, E., Hagl, S., “Initial experience with a new communication tool: the ‘digital interactive poster presentation’ [Letter to the Editor]”, Eur J Cardiothorac Surg. 19(6), 953-955 (2001).
- [11] D'Angelo, L., “From Posters to e-Posters: The Evolution of a Genre”. En: O'Brien, L. J. y Giannoni, D. S., coordinadores. University of reading language studies working papers, vol. 4, 46-54 (2012).
- [12] Meloro J. R., Letrent, K., Ryan, J. C., Sollano J. A., Scott, C., “Digital dissemination of scientific poster presentations via quick response (QR) codes: implementation and analytics”, Curr. Med. Res. Opin, 29:sup1, S3-S5 (2013).
- [13] Hutchins, B. I., “Embed dynamic content in your poster”, Sci. Signal. 6(260), tr1 (2013).