

Características y consideraciones para la elaboración del póster académico en la Educación Superior

Characteristics and considerations for presenting an academic poster in Higher Medical Education

Yuri Castro-Rodríguez^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-9587-520X>

¹Universidad Científica del Sur, Escuela de Estomatología. Lima, Perú.

*Autor para la correspondencia: yuricastro_16@hotmail.com

RESUMEN

Introducción: Las presentaciones de pósteres son un evento común de muchos entornos académicos y profesionales modernos. El póster académico resulta un medio eficaz para visualizar y transmitir un conocimiento. Sin embargo, realizar esta transmisión de forma efectiva requiere de consideraciones que involucran el diseño del póster y las competencias comunicativas del expositor.

Objetivo: Caracterizar las principales consideraciones para la elaboración y presentación de un póster académico.

Métodos: Se exploraron fuentes de información en las bases de datos Web of Science, PubMed, Scopus y SciELO desde 2010 hasta 2020. Se utilizaron los términos clave en español: “Comunicación y Divulgación Científica”, “Carteles como Asunto”, “Cartel”, “Exposición” y “Póster Académico”. El rastreo ubicó 31 fuentes de información: 8 páginas institucionales, 1 libro y 22 artículos científicos.

Conclusiones: La elaboración del póster académico requiere conocimientos relacionados con metodología de la investigación, redacción científica, diseño gráfico, publicidad, análisis de datos, comunicación verbal/no verbal, etcétera. El texto, las palabras y las visualizaciones se yuxtaponen como un todo en la función comunicativa. Esto implica el dominio de habilidades comunicativas que deben ser

aprendidas por los autores si desean transmitir eficientemente un conocimiento a los espectadores.

Palabras clave: comunicación y divulgación científica; carteles como asunto; cartel; exposición.

ABSTRACT

Introduction: Poster presentations are a common event in many modern academic and professional settings. An academic poster is an effective means for visualizing and conveying knowledge. However, to do this effectively requires considerations involving the poster design and the communication skills of the presenter.

Objective: To characterize the main considerations for the elaboration and presentation of an academic poster.

Methods: Information sources from 2010 to 2020 were explored in the *Web of Science*, *PubMed*, *Scopus* and *SciELO* databases. The following key terms in Spanish were used: *comunicación y divulgación científica* [communication and popular science], *carteles como asunto* [posters as a topic], *cartel* [poster], *exposición* [presentation] and *póster académico* [academic poster]. Through random searching, 31 information sources, eight institutional pages, one book and 22 scientific articles were found.

Conclusions: The elaboration of an academic poster requires knowledge related to research methodology, scientific writing, graphic design, advertising, data analysis, verbal/nonverbal communication, and so on. Text, words and visualizations are juxtaposed as a whole within the communicative function. This implies the mastery of communicative skills that must be learned by authors if they wish to convey knowledge to viewers efficiently.

Keywords: communication and popular science; posters as a topic; poster; presentation.

Recibido: 22/06/2021

Aceptado: 04/10/2021

Introducción

La educación biomédica tiene como objetivo formar profesionales competentes que se desempeñen en la labor asistencial, la docencia, la gestión y la investigación. El proceso formativo requiere competencias genéricas, específicas y técnicas. Parte de las competencias investigativas implican la elaboración y difusión de proyectos de investigación. Esta difusión puede realizarse a través de artículos científicos, libros, ponencias, seminarios, elaboración de pósteres (carteles) académicos, etcétera. La investigación sobre redacción académica y comunicación científica se ha centrado principalmente en los artículos científicos y poco en las presentaciones de pósteres.

Las presentaciones de pósteres son cada vez más populares para la difusión de conocimientos en reuniones de sociedades profesionales o eventos académicos. Estas resultan frecuentes en los campos de la salud, las ciencias y la educación. Aunque constituyen una alternativa para la difusión científica, no se consideran tan importantes como medio de difusión a diferencia de un artículo científico. Sin embargo, sí presentan un valor formativo dentro de la actividad académica del estudiante en formación.⁽¹⁾ Cabe indicar que este valor educativo y la calidad de la presentación del póster se estudia poco en la literatura científica.

Algunas investigaciones se han enfocado en evaluar la percepción y las experiencias de quienes presentan pósteres en los eventos académicos.^(2,3) Sin embargo, la eficacia de los pósteres como medio de transferencia de conocimiento continúa siendo solo una conjetura, ya que no se ha realizado una medición específica de esa transferencia o sus aplicaciones,^(2,4) lo cual resulta sorprendente debido al número de presentaciones que se realizan cada año. Gran parte de la literatura existente se ha centrado en la composición y la estética del póster,^(2,3,4) pero hay poca información sobre los intercambios conversacionales en sí mismos, que forman un elemento esencial de la transferencia de conocimientos en esta estrategia de difusión.

Diseñar y presentar un póster requiere habilidades comunicativas y creativas que poco se enseñan en los programas de las ciencias de la salud. Se incluyen dentro de estas habilidades la creación de contenido y maquetación, el uso de colores, el dominio del tema, el conocimiento de temas metodológicos, la comunicación verbal y no verbal, así como la apariencia y el comportamiento profesional.⁽⁵⁾ En el presente artículo se resumen los aspectos más relevantes de los pósteres académicos y las principales características al momento de elaborarlos.

Métodos

Para el presente estudio se diseñó una revisión documental en la cual se buscaron fuentes de información relacionadas con el póster académico desde la perspectiva de sus características para su elaboración. La identificación de fuentes se realizó durante los meses desde enero hasta febrero de 2021 e incluyó las bases de datos Web of Science, MEDLINE (Pubmed), Scopus y SciELO (*Scientific Electronic Library Online*). En cada base de datos se hizo una búsqueda libre de la información con un límite de diez años de antigüedad de las fuentes de información para analizar tanto fuentes antiguas como actuales. Una vez ubicadas estas, se procedió a revisar sus referencias bibliográficas para obtener mayor información; de esta forma se incluyeron fuentes clásicas que complementaron la revisión. Se utilizaron los términos clave en español: “Comunicación y Divulgación Científica”, “Carteles como Asunto”, “Cartel”, “Exposición” y “Póster Académico”. Los términos en inglés incluyeron: “*Scientific Communication and Diffusion*”, “*Posters as Topic*”, “*Poster*”, “*Exhibition*” y “*Academic Poster*”.

Las fuentes de información halladas se analizaron según las siguientes categorías: definición de un póster académico, finalidad, limitaciones, tipos de pósteres y consideraciones para su elaboración. El rastreo ubicó 31 fuentes de información: 8 páginas institucionales, 1 libro y 22 artículos científicos.

El póster (cartel) académico

En la lengua española el término “cartel” hace mención a una “lámina de papel que se exhibe con fines publicitarios o informativos”; cuando este se presenta en una pared interior con fines meramente decorativos, se suele utilizar el término “póster”.⁽⁶⁾ En el ambiente académico, el póster es una estrategia que divulga conocimiento científico en forma de afiche, ya sea de forma impresa o electrónica. *Hardicre* y otros⁽⁷⁾ describen a los pósteres como guiones gráficos de información. Se reporta su uso en congresos científicos desde 1970 como una forma de presentación preferida para la transferencia de conocimiento.⁽⁸⁾

Finalidad del póster

El póster permite comunicar hallazgos científicos a otros entornos y participantes con los cuales se intercambian ideas y experiencias. Fomenta la creatividad y la individualidad, y tiene el objetivo de informar y persuadir a quien lo visualiza.

Pueden utilizarse solos o combinarse con otros formatos de presentación (monitores, trípticos, afiches, etcétera). El uso de imágenes en lugar de las palabras es una recomendación para impactar en los espectadores. La presentación visual y los gráficos se vuelven vitales para delinear un trabajo en una forma que se asimile fácilmente, y estimule el interés y la discusión.⁽⁹⁾

El mensaje que aporta un póster se caracteriza por ser continuo y constante, lo que aumentan su confiabilidad.⁽¹⁰⁾ Este permite difundir trabajos realizados en red y aparece como un elemento de socialización durante eventos académicos.⁽¹¹⁾ En el ámbito académico permite el análisis, la síntesis y la evaluación de la información;⁽¹²⁾ así como cumplir con aquellos elementos de socialización que promueven la transferencia de conocimiento.⁽¹³⁾ A diferencia de una ponencia, los pósteres pueden estar disponibles durante más tiempo, y proporcionar interacciones cercanas y detalladas entre la audiencia y el presentador. Para un estudiante en formación representa un primer acercamiento a la difusión de conocimiento antes de realizarlo a través de artículos científicos. Al igual que la redacción de manuscritos, los pósteres permiten desarrollar habilidades de escritura, expresión y promoción de una organización cuidadosa de un trabajo académico.⁽¹⁴⁾

Limitaciones del póster

Los pósteres pueden ser costosos y requieren tiempo para su planificación y ejecución; suelen diseñarse en programas electrónicos que requieren su dominio y, ocasionalmente, asesoría de diseñadores gráficos y publicistas. Una vez planificados y creados, los pósteres deben imprimirse de forma profesional, lo cual implica contratar servicios especiales. Esto requiere acceso a recursos, apoyo financiero, asesoramiento de expertos y tiempo.

Su formato es más pasivo y se suele basar en el atractivo visual en lugar del contenido para atraer a un espectador.⁽¹⁵⁾ Cuando el formato de exposición solo implica la presentación del póster, sin la presentación oral, se limita el potencial de dilucidar una discusión con el presentador.⁽¹⁰⁾ Esto puede otorgar información incompleta en la explicación de las ideas de los autores y la audiencia no puede discutirla con el autor.

Las presentaciones de póster se consideran una forma válida de publicación;^(2,4) pero, como no se “publican” en el mismo sentido que un artículo científico, existe la preocupación de que los autores no reciban múltiples créditos (como citas en el currículum). Además, la revisión por pares de un póster se considera menos “sólida”

(si es que se hace) y, como tal, se estima como una forma sencilla de conseguir publicaciones a través de pósteres.

Tipos de pósteres

Los pósteres existen de forma física (tradicional), digitales, en forma de “sitio dividido” y de manera electrónica. Idealmente, un póster bien construido se explica por sí mismo y libera al presentador de responder preguntas obvias para que pueda complementar y discutir puntos de interés particulares.

El *formato tradicional* utiliza una lámina impresa plana en dos dimensiones. Este se basa en el atractivo visual para animar a los espectadores a acercarse y leer el contenido del póster. Los presentadores tradicionalmente se ubican al lado del póster, y los espectadores pueden hacer preguntas e involucrarse en una discusión académica. El tamaño del póster, su texto, sus gráficos, tablas y figuras, su combinación de colores y contenido pueden afectar la atención que reciben. Requieren que se impriman en algún medio como papel brillante, mate acabado, tela o vinilo.

El *formato digital* permite al presentador otorgar la ponencia a través de un monitor o computadora, generalmente, esto se ofrece en un espacio separado para que se pueda prestar atención a un póster a la vez. El presentador ofrece una exposición oral mientras se muestra digitalmente el póster, seguido de una sesión de preguntas y respuestas. Los presentadores suelen ofrecer folletos, generalmente una réplica del póster.⁽¹⁶⁾

En el *formato de sitio dividido* los presentadores utilizan una o dos diapositivas a modo de presentación del trabajo.⁽¹⁶⁾ Tras esta breve presentación, la audiencia puede desplazarse al área de exhibición para ver los pósteres. Los presentadores asisten a sus pósteres para responder preguntas y participar en una discusión académica.

El *formato electrónico (e-Poster)* utiliza un monitor y una computadora para mostrar la versión multimedia del póster; la presentación puede ser grabada o en vivo. Se requiere de fuentes de energía y red, por lo que el número de participantes en un evento académico resulta limitado.⁽¹⁷⁾ El presentador puede ubicarse al lado de la computadora durante la visualización de su póster y responder preguntas de los interesados. Si el monitor o el medio de proyección son grandes se puede alcanzar mayor difusión a más personas.

Tradicionalmente, se indica que un póster debe hablar por sí mismo, sin ninguna explicación adicional por parte del presentador;⁽¹⁸⁾ “los pósteres muestran, no

dicen”.⁽¹⁹⁾ Esto quizás ha llevado a la idea errónea de que el póster en sí tiene importancia central, y no la presentación o la discusión de los datos.

Consideraciones para su elaboración

Realizar una presentación de este tipo requiere que el autor tenga la obligación de satisfacer las necesidades de los espectadores en la medida de lo posible. Aprender simplemente al observar una presentación o ver un póster tiene limitaciones, por lo que es probable que el participante exija más de lo que se muestra inmediatamente. Para ello, se requiere no solo un conocimiento profundo del tema, sino también habilidades diversas como empatía, facilitación y comunicación. Se agregan a esto habilidades artísticas y compositivas involucradas en la creación del póster en sí.

Elaboración del contenido

El contenido no puede restar valor al atractivo visual de un póster. La razón es que si el póster no llama la atención, no será visto con atención o de cerca. Por tanto, toda la composición debe resultar visualmente atractiva desde una determinada distancia.⁽⁴⁾ Los elementos que promueven el atractivo visual incluyen: la fuente, el diseño o la organización, el color, el uso de imágenes y el empleo de espacios positivos (Tabla 1).

Tabla 1 - Consideraciones para elaborar el contenido de un póster académico

Características	Consideraciones
Fuente	<ul style="list-style-type: none"> – Debe resultar lo suficientemente grande para que sea leído a una distancia de 3 a 5 m.^(20,21) – Lo más visible debe ser el título. Dejar que el texto restante se lea entre 0,5 a 1 m.⁽²²⁾ – La <i>American College of Physicians</i>⁽²³⁾ aconseja no utilizar más de tres tamaños de fuente diferentes para crear mejor uniformidad. – Las fuentes Sans Serif, Helvetica o Univers son buenas para los títulos; mientras que Times New Roman, Garamond, Palatino o Century Schoolbook, para el cuerpo del texto.⁽²⁴⁾ – Una combinación de letras mayúsculas y minúsculas es más fácil de leer que todas mayúsculas. Limitar el número de siglas ayuda a una mejor comprensión.

	<ul style="list-style-type: none"> – Evitar subrayar para llamar la atención; se recomienda el uso de la cursiva en su lugar.⁽²⁴⁾ – La fuente oscura con un fondo blanco o más claro resulta más fácil de leer.⁽²⁰⁾ – La fuente con texto justificado a la izquierda es la más fácil de leer.
Organización	<ul style="list-style-type: none"> – Los elementos se leen más fácilmente de izquierda a derecha y de arriba abajo.⁽²⁰⁾ – Cuando sea posible, utilice oraciones continuas en lugar de textos aislados o palabras sueltas. – Si se utilizan bloques de texto se recomienda un máximo de 50 palabras o menos.⁽²⁴⁾ – El título del póster debe estar centrado en la parte superior y seguido de la ubicación del autor(es) y afiliación(es) directamente debajo del título. – Cada componente del póster es distinto, pero también debe verse como un todo.⁽²⁰⁾ – El póster puede organizarse en una cuadrícula de 3x3 (regla de los tercios); en cada cuadrícula puede introducirse un segmento.⁽¹⁰⁾ – El diseño debe tener equilibrio para que haya un sentido de proporción al todo. – Se sugiere usar una imagen grande y colorida a la derecha, luego insertar una sección visual o de texto de igual tamaño en la izquierda para mejorar el sentido de la proporción.⁽¹⁷⁾ – Se pueden utilizar color, flechas, asteriscos, líneas o numeración para guiar al lector de una sección a otra. – Se sugiere organizar las secciones más importantes a la altura de los ojos, por lo que los principales hallazgos o las conclusiones tendrían que estar en esta posición. – Los encabezados de cada sección son necesarios para comprender y seguir el contenido.
Colores	<ul style="list-style-type: none"> – Los colores cálidos resultan más atractivos,⁽²⁵⁾ y el contraste es mejor mediante el uso de colores complementarios como el azul y naranja o amarillo y violeta.⁽¹⁷⁾ – Mantener una combinación de colores simples para aumentar el atractivo visual.⁽²⁶⁾ – Si no se conoce el espacio del evento académico, use un color pastel como fondo con uno complementario más oscuro para una mayor legibilidad.⁽¹⁰⁾ – Algunos espectadores pueden ser daltónicos, por lo que resulta mejor evitar los rojos y verdes.⁽²⁴⁾ – La <i>British Dyslexia Association</i>⁽²⁷⁾ sugiere el uso de un color crema o blanquecino cuando se use el papel mate de buena calidad para mejorar la capacidad de lectura de las personas disléxicas.

	<ul style="list-style-type: none"> - Los colores adyacentes deben tener contrastes de valor gris de al menos 30 % para diferenciarse a distancia.⁽²⁸⁾ - Algunas instituciones exigen el uso de plantillas con logotipos y formatos de color. En esta situación, el creador del póster tiene poca o ninguna capacidad para variar de formato.
Imágenes	<ul style="list-style-type: none"> - La sustitución de palabras por imágenes es más atractiva para el impacto visual.⁽⁴⁾ - Imágenes como fotos o figuras estadísticas pueden reemplazar el texto.⁽²⁹⁾ - Una imagen grande colocada en el centro atrae más la atención que los cuadros de texto. - Los pósteres más innovadores o creativos tienden a destacar. - Las imágenes apelan a las emociones y ayudan a las personas a “ver” lo que queremos decir. - Mejoran la memoria y facilitan el aprendizaje⁽³⁰⁾ a medida que el espectador asimila la imagen. - No hay una regla establecida para la cantidad de imágenes que deben usarse en un póster, pero cada imagen debe limitarse a desarrollar un solo punto.⁽¹⁷⁾ - Los gráficos y los detalles de las tablas deben ser visibles a 2 m; además, asegurarse de que la resolución de las fotos utilizadas resulte lo suficiente para hacerlos nítidos y claros.⁽²⁵⁾
Espacios	<ul style="list-style-type: none"> - El espacio positivo es la parte del póster que tiene los títulos, los textos y las imágenes: el contenido más importante. - El espacio negativo se refiere al fondo o “espacio en blanco” que enmarca el espacio positivo. - Considere la presencia de espacios negativos en la superficie del póster. - A medida que el contenido se coloca en el espacio negativo, actúa como telón de fondo del contenido, y el uso cuidadoso de este espacio es esencial para la estética.⁽²⁰⁾ - Un mayor espacio negativo destaca y llama la atención sobre el mensaje del póster.⁽¹⁰⁾

Preparación del presentador

Las sesiones de pósteres se llevan a cabo, generalmente, por un tiempo finito y tienden a una buena asistencia.⁽²⁹⁾ Los presentadores deben estar informados de la hora y el lugar, así como de las instrucciones del tiempo de exposición, el lugar, los materiales a utilizar, los momentos, etcétera. La presentación del póster representa más que datos físicos; esta involucra una práctica situada con elementos comunicativos verbales y no verbales.⁽³⁾ Se incluyen como elementos a considerar por parte del presentador su apariencia y comportamiento (Tabla 2).

Tabla 2 - Consideraciones para la preparación del presentador

Características	Consideraciones
Apariencia	<ul style="list-style-type: none"> - La apariencia profesional es un aspecto crucial de la profesionalidad. Incluso si una sesión de pósteres se considera un evento casual, use ropa profesional, esté bien arreglado y evite comportamientos poco profesionales como masticar chicle, reír o hablar en voz alta. - Puede resultar beneficioso elegir ropa profesional que combine con los colores del póster; esto aumenta la asistencia al póster.⁽²⁴⁾ - No se recomienda el uso de <i>piercings</i> visibles o tatuajes; podría disminuir el atractivo del póster y hacer que el público no se acerque a este. - Puede quitarse los <i>piercings</i> antes de la presentación, y podría ser mejor cubrir los tatuajes con ropa. Si los tatuajes no se pueden cubrir, minimice la atención de ellos sonriendo, participando y manteniendo una postura abierta que fomenta el diálogo y no el examen de la apariencia personal.⁽⁵⁾ Esta aceptación del arte corporal podría modificar con el paso del tiempo y la diversificación cultural.
Comportamiento	<ul style="list-style-type: none"> - En dependencia del formato de la sesión de carteles de la conferencia, los presentadores deben planear asistir a su póster e interactuar con los espectadores. Algunas veces los pósteres se cuelgan durante períodos más largos y no es factible que el presentador asista durante ese tiempo. En tales casos, seleccione juiciosamente los horarios para asistir a su póster; la mejor estrategia es asistir al cartel cuando se espera un número mayor de espectadores, como durante los descansos o períodos de almuerzo. - Ubíquese al lado del póster, evite bloquearlo delante de él, ya que el título y el atractivo visual atraen espectadores. - Mantenga una postura abierta, procure el contacto visual con los espectadores y asuma una actitud amistosa con una sonrisa de bienvenida. - Evite que los amigos y colegas cercanos ocupen todo su tiempo, ya que esto puede llevar a perder una oportunidad para establecer contactos con expertos u otras personas interesadas. - Facilitar tarjetas, resúmenes, tríptico u otros elementos que le permitan mantener contacto con los espectadores o crear futuras redes. El uso de códigos de respuesta rápida (QR) favorece el acceso al póster por parte del espectador.⁽³¹⁾

La presentación del póster debe guiar al espectador, lo que permite al presentador discutir los elementos esenciales de la investigación. El espectador toma la decisión consciente de interactuar con un presentador en particular y su trabajo. Por lo tanto, lo mínimo que debe hacerse, es tratar de asegurarse de que la

presentación imparta suficiente información y contexto, para que el espectador se beneficie significativamente del intercambio comunicativo.

Impresión y transporte del póster

Muchos *softwares* ayudan a crear un póster. Se incluyen: Microsoft PowerPoint, Adobe Design, Inkscape, Scribus y Quark Express.⁽¹⁷⁾ La mayoría presenta tutoriales que orientan su manejo. Se recomienda seguir el *software* que indica o recomienda el evento académico; principalmente cuando se trate de un *e-Poster*. Antes de la impresión final considere revisar los borradores o realizar una impresión de prueba para corregir errores o realizar cambios para mejorar la precisión y apariencia visual.⁽²³⁾ Se prefiere que la versión de prueba sea valorada por amigos o colegas no familiarizados con el tema de estudio, pues otorgarán opiniones sobre la estética, el contenido y la apariencia visual. Las áreas confusas y ambiguas pueden resultar más obvias para un colega que no esté familiarizado con el contenido.

El transporte cuidadoso de un póster completo se necesita para evitar que se rompa o arrugue. Considere si el servicio de impresión incluye el transporte del póster, pues favorecería la logística. Además, las longitudes del tubo y los parantes que sostendrán el póster (esto cuando se trate de un póster tradicional). Muchos eventos académicos no suministran estos materiales, por lo que tendrán que considerarse en el presupuesto del póster. Esté preparado. Lleve un equipo básico para colgar el póster, incluso si los organizadores del evento afirman que proporcionan cinta, papeles, alfileres, tijeras, etcétera. Estos elementos a menudo se pierden; por lo tanto, tenga el suyo como respaldo.

Conclusiones

El póster académico es un medio de comunicación y divulgación que permite a los autores transmitir un conocimiento, principalmente a través de eventos académicos. Sus formatos incluyen el modelo tradicional (físico), digital, de sitio dividido y electrónico. Su elaboración es distinta según el proyecto que se desee transmitir, así como acorde a las indicaciones y directrices del evento académico en el cual se esté participando. Sin embargo, implica consideraciones básicas relacionadas con su contenido (fuente, uso de imágenes, control de los espacios, la organización/disposición y la selección de colores), preparación del presentador (apariencia y comportamiento) y la impresión/transporte del póster.

Referencias bibliográficas

1. Rowe N. Tracing the “grey literature” of poster presentations: a mapping review. *Health Info Libr J.* 2017 [access 04/06/2021];106-24. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28383140/>
2. Barker E, Phillips V. Creating conference posters: Structure, form and content. *J Perioper Pract.* 2021 [access 04/06/2021];31(7-8):296-9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34219553/>
3. Ross A, Dlungwane T, Van Wyk J. Using poster presentation to assess large classes: a case study of a first-year undergraduate module at a South African university. *BMC Med Educ.* 2019 [access 04/06/2021];19(1):432. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31752818/>
4. Howard C. The role of posters as a means of summative assessment. *Worcester J Teach Learn.* 2015 [access 04/06/2021];10:1-8. Available from: <https://www.semanticscholar.org/paper/The-Role-of-Posters-as-a-Means-of-Summative-Howard/c26358a9fd48147f024b3dcef7e9550573e1f7cc>
5. Berg J, Hicks R. Successful design and delivery of a professional poster. *J Am Assoc Nurse Pract.* 2017 [access 04/06/2021];29(8):461-9. Available from: https://journals.lww.com/jaanp/Citation/2017/08000/Successful_design_and_delivery_of_a_professional.8.aspx
6. Real Academia Española. Diccionario de la lengua española. 23 ed. España: Real Academia Española; 2020 [acceso 29/03/2021]. Disponible en: <https://dle.rae.es/p%C3%B3ster?m=form>
7. Hardicre J, Devitt P, Coad J. Ten steps to successful poster presentation. *Brit J Nurs.* 2007 [access 04/06/2021];16(7):398-401. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17505360/>
8. Lingard L, Haber RJ. Teaching and learning communication in medicine; a rhetorical approach. *Acad Med.* 1999 [access 04/06/2021];74:507-10. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10353281/>
9. Pérez MP, Hernández AA, Álvarez AP, Patiño MI, Ledezma IB, Gordillo AA. Revisión sistemática del póster de investigación: ¿lo hemos hecho bien todo este tiempo? *Inv Educ Med.* 2018 [acceso 04/06/2021];8(30):110-18. Disponible en: <http://riem.facmed.unam.mx/node/925>

10. Mondal H, Mondal S. Perspectives on poster as a presentation mode in conferences. *J Curr Res Sci Med*. 2017 [access 04/06/2021];3:102-6. Available from: <https://www.jcrsmed.org/article.asp?issn=2455-3069;year=2017;volume=3;issue=2;spage=102;epage=106;aulast=Mondal>
11. Brown JA. Producing scientific posters, using online scientific resources, improves applied scientific skills in undergraduates. *J Biol Educ*. 2020 [access 04/06/2021];54:77-87. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00219266.2018.1546758>
12. Lefor AK, Maeno M. Preparing Scientific Papers, Posters and Slides. *J Surg Educ*. 2016 [access 04/06/2021];73(2):286-90. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26572095/>
13. Johns M. Planning and Producing Scientific Posters. *J Audiov Media Med*. 2016 [access 04/06/2021];21(1):13-7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9764517/>
14. Bavdekar SB, Vyas S, Anand V. Creating Posters for Effective Scientific Communication. *J Assoc Physicians India*. 2017 [access 04/06/2021];65(8):82-8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28799311/>
15. Duchin S, Sherwood G. Posters as an educational strategy. *J Contin Educ Nurs*. 1990 [access 04/06/2021];21(5):205-8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1698841/>
16. Venkatesan M, Coskun AF. Digital posters for interactive cellular media and bioengineering education. *Commun Biol*. 2019 [access 04/06/2021];2:455. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31840100/>
17. Persky AM. Scientific Posters: A Plea from a Conference Attendee. *Am J Pharm Educ*. 2016 [access 04/06/2021];80(10):162. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28179711/>
18. Siedlecki SL. Original Research: How to Create a Poster That Attracts an Audience. *Am J Nurs*. 2017 [access 27/04/2021];117(3):48-54. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28230691/>
19. Miracle V, Cassidy-King K. Presenting research: Effective paper presentations and impressive poster presentations. *Appl Nurs Res*. 1994 [access 04/06/2021];7(3):147-57. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7526798/>

20. Church HR, Fazlanie L. Twelve tips for organising a local or regional e-poster session. *Med Teach.* 2021 [access 04/06/2021]:1-6. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33941023/>
21. University of Birmingham. Tips for effective poster design. Birmingham: University of Birmingham; s. a. [access 27/04/2021] Available from: <https://www.birmingham.ac.uk/schools/metallurgy-materials/about/cases/tips-advice/poster.aspx>
22. Calbraith D. How to develop and present a conference poster. *Nurs Stand.* 2020 [access 04/06/2021];35(9):46-50. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32743997/>
23. American College of Physicians. Preparing a poster presentation; 2016 [access 04/06/2021]. Available from: <https://www.acponline.org/membership/residents/competitions-awards/acp-national-abstract-competitions/guide-to-preparing-for-the-abstract-competition/preparing-a-poster-presentation>
24. Purrington C. Designing conference posters. 2016. Available from: <http://colinpurrington.com/tips/poster-design>
25. Gemayel R. How to design an outstanding poster. *FEBS J.* 2018 [access 04/06/2021];285(7):1180-4. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29648696/>
26. Larive C, Bulska E. Tips for effective poster presentations. *Anal Bioanal Chem.* 2006; 385:1347-9. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00216-006-0618-8>
27. British Dyslexia Association. BDA dyslexia style guide; 2018 [access 27/04/2021]. Available from: <https://www.bdadyslexia.org.uk/advice/employers/creating-a-dyslexia-friendly-workplace/dyslexia-friendly-style-guide>
28. Department of Energy U.S.A. Environmental Management Science Program Workshop. Tips for effective poster presentations. 2016 [access 04/06/2021]. Available from: <http://222.osti.gov/em52/workshop/tips-exhibits.html>
29. Bindon S, Davenport J. Developing a professional poster. *AACN Adv Crit Care.* 2013 [access 04/06/2021];24(2):169-76. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23615014/>
30. Knowledge Visualization org. New visual approaches in Business; 2008 [access 04/06/2021]. Available from: <http://www.knowledge-visualization.org>

31. QR Stuff. What's a QR code?; 2017 [access 04/06/2021]. Available from: http://www.qrstuff.com/qr_codes.html

Conflicto de intereses

El autor declara que no existe conflicto de intereses.