

Aproximación cuantitativa a la investigación en comunicación: el caso de Marshall McLuhan

Por Magdalena Trillo-Domínguez y Félix de Moya-Anegón

Resumen: La aplicación de la técnica *Cameo* (*Characterizations automatically made and edited online*) a la trayectoria investigadora de Marshall McLuhan, una de las metodologías de análisis y representación de la información científica más avanzada, permite construir un retrato científico del teórico de la comunicación canadiense y responder a cuestiones como cuáles fueron sus intereses profesionales y académicos, qué autores influyeron en sus teorías y cómo ha evolucionado su pensamiento en los estudios de Comunicación. Analizando la información relacional de citas contenida en los artículos sobre McLuhan del ISI Web of Science es posible crear un mapa con su trayectoria –reconociendo a los autores que más han influido en su carrera profesional– y una segunda representación con las ‘huellas’ que ha dejado su pensamiento en el panorama actual. Se aplican técnicas bibliométricas avanzadas para investigar en Comunicación y en Ciencias Sociales.

Palabras clave: *Cameo*, McLuhan, Cuantimetría, Documentación, Comunicación, Técnicas bibliométricas, Visualización, Redes sociales.

Title: A scientometric approach to communication research: the Marshall McLuhan case

Abstract: The application of the *Cameo* (*Characterizations Automatically Made and Edited Online*) bibliometric technique –one of the most advanced methodologies for the analysis and representation of information– to the research history of Marshall McLuhan allows us to create a scientific portrait of this Canadian communications expert. The *Cameo* portrait identifies McLuhan’s professional and academic interests, the authors that most heavily influenced his wave-breaking theories and the evolution of his line of thought in current trends of Communication. By analysing the relational information of citations contained in articles about McLuhan in the ISI Web of Science, we were able to create a map of his intellectual sojourns, including signposts of the most influential authors in his professional career, along with a second representation that shows the “footprints” his writings have left in the world.

Keywords: *Cameo*, McLuhan, Information science, Communication research, Social networks, Information visualization.

Trillo-Domínguez, Magdalena; Moya-Anegón, Félix de. “Aproximación cuantitativa a la investigación en comunicación: el caso de Marshall McLuhan”. En: *El profesional de la información*, 2008, mayo-junio, v. 17, n. 3, pp.303-309.

DOI: 10.3145/epi.2008.may.06



Magdalena Trillo-Domínguez, licenciada en periodismo por la Facultad de Ciencias de la Información de Málaga y doctoranda de la Facultad de Documentación y Comunicación de Granada, es miembro directivo y fundacional del periódico Granada Hoy, donde ha trabajado como jefa de cultura desde su nacimiento en 2003 y, desde 2008, como redactora jefe. Lleva más de diez años desempeñando funciones como periodista en diferentes medios de comunicación y compaginando su actividad profesional con la investigación y la docencia. Ha impartido clases sobre mass media en educación secundaria y ha trabajado como docente y responsable de diseño instructivo en el Centro de Enseñanzas Virtuales de la Universidad de Granada. En esta misma universidad ha sido profesora del master de comunicación durante dos años y, a partir de 2008 forma parte del equipo de profesionales que imparten el máster de periodismo del Grupo Joly. En estos momentos ultima su tesis doctoral en comunicación con la aplicación de avanzadas metodologías bibliométricas.



Félix de Moya-Anegón, catedrático de biblioteconomía de la Universidad de Granada, es el investigador principal del grupo SCLmago y responsable del proyecto El atlas de la ciencia, que se está llevando a cabo con la colaboración de investigadores de las universidades de Granada, Extremadura, Carlos III de Madrid, Alcalá de Henares y Oberta de Cataluña, y que se encuentra en fase de implantación y desarrollo en Latinoamérica con actuaciones en Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Cuba, México y Venezuela. Su trayectoria profesional conjuga dos líneas de trabajo diferentes. En primer lugar, la estrictamente docente e investigadora: ha publicado más de un centenar de artículos en revistas nacionales e internacionales de prestigio y ha liderado múltiples proyectos y estudios relacionados con sus principales líneas de investigación. En segundo lugar, su carrera profesional se completa con la actividad política y gestora: inicialmente, como decano de la Facultad de Biblioteconomía y Documentación de la Universidad de Granada y, a continuación, como miembro del actual equipo de gobierno como vicerrector de servicios a la comunidad y como vicerrector de nuevas tecnologías.

1. Introducción

El teórico canadiense Marshall McLuhan (1911-1980) llevó a cabo gran parte de su obra en la frontera

entre dos mundos: la *galaxia Gutenberg* y la *galaxia internet*. En los años 60, hace ya más de cuatro décadas, previó la caída de la imprenta y la colisión del

mundo mecánico procedente del alfabeto con la galaxia eléctrica. Aunque murió en 1980 antes de conocer el potencial de las nuevas tecnologías digitales, nunca se cuestionó su condición de profeta de internet (Fogel, 2007). Hoy, insertos en el mundo digital (Negroponte, 2000), su obra se ha consolidado como antecedente del ciberespacio y la expansión de su aldea global resulta una justificación para recuperar sus teorías.

A pesar de la dilatada trayectoria y vigencia de su pensamiento hasta ahora no se había planteado ninguna investigación que proporcionara un retrato de **McLuhan** aplicando avanzadas metodologías de análisis y representación de la información científica, así como un estudio de su obra que pueda convertirse en una ventana hacia los estudios en comunicación.

El análisis puede entenderse, además, como un ejemplo de las posibilidades que abre la investigación coordinada desde las ciencias de la comunicación y la documentación, ya que la mayoría de los estudios que se han impulsado hasta el momento en el contexto de estas dos áreas de conocimiento han evolucionado sin contemplar las posibilidades de desarrollo que plantea su interconexión.

Para el sector de la documentación y la información científica, tender un puente hacia la comunicación es una forma de conjugar las actuales líneas de trabajo con nuevas perspectivas de investigación que pueden repercutir en un mayor conocimiento del mundo de los *mass media* y generar, incluso, cierta relevancia y trascendencia social.

Del mismo modo, la utilización de técnicas bibliométricas puede ser clave para la investigación en comunicación aprovechando y aplicando el rigor y la objetividad que proporcionan para analizar realidades específicas del sector mediático.

2. Material y métodos

La aproximación cuantitativa que se propone se concreta con la aplicación de la visualización de la información científica mediante *Cameo* (*Characterizations automatically made and edited online* -caracterización hecha automáticamente y editada online-), una técnica propuesta por **Howard White** (2001). Desde 1993 el investigador norteamericano utiliza este acrónimo para designar la clase general de perfiles bibliométricos que puede ser generada por ordenador a partir del nombre de un autor.

Estudiaremos las relaciones existentes entre los autores a los que **McLuhan** referencia en parte de su producción científica, en 60 artículos indexados en *ISI Web of Science*.

Para ello analizamos los 113 artículos, estudios y monografías de **McLuhan** que aparecen citados en *ISI*

WoS entre los años 1985-1995. Estos trabajos son citados a su vez en 338 artículos en los que aparecen más de 14.000 citas (en concreto 14.645).

“Analizamos los 113 artículos, estudios y monografías de McLuhan que aparecen citados en ISI WoS entre los años 1985-1995”

La aplicación de esta metodología supone, al mismo tiempo, conjugar dos destacados campos de investigación como son la visualización de la información científica y el análisis de redes sociales al ámbito de la comunicación. Aunque no siempre es fácil reconocer la estructura y comportamiento de las redes sociales que son hoy en día responsables de muchas estructuras de poder (Wasserman; Faust, 1994), la visualización y el análisis de redes pueden contribuir a conocer tales estructuras y a descubrir realidades subyacentes. Desde nuestro punto de vista, la investigación en comunicación no debe ser una excepción para aplicar esta línea de trabajo que parte de la necesidad de representar la información científica de una forma inteligible para la mente humana y crear una imagen mental de una abstracción (Vargas-Quesada; Moya-Anegón, 2007).

En este contexto, una línea de trabajo pertinente es la que intenta poner en conexión los autores y su papel en la ciencia por medio de sus citas. Se recurre entonces a la información relacional y a algoritmos de simplificación y posicionamiento de la información. Aunque ha habido diferentes propuestas metodológicas en relación con la representación y el papel que un investigador o conjunto de investigadores han jugado en el desarrollo de nuevos conocimientos científicos, en este estudio se recurre a la citada propuesta del *Cameo* que desarrolla **Howard D. White** y que se incluye en las llamadas redes egocéntricas. Existen otras propuestas de carácter sociocéntrico (Garfield, 2001) e, incluso, la posibilidad de comparar una solución frente a otra como realiza **Garfield** en su artículo a propósito de la obra de **Griffith**.

El método de **White** (2000) parte de las llamadas redes centradas en sujetos y permite que cualquiera que haya publicado y haya sido indexado pueda ser rápidamente objeto de un perfil (White; McCain, 2000); una aseveración que en este trabajo se traslada al caso de **McLuhan**. Aunque **White** destaca la importancia sobre varios tipos de perfiles bibliométricos, en el caso del teórico canadiense consideramos dos de ellos como especialmente relevantes: el *Cameo* de identidad, para

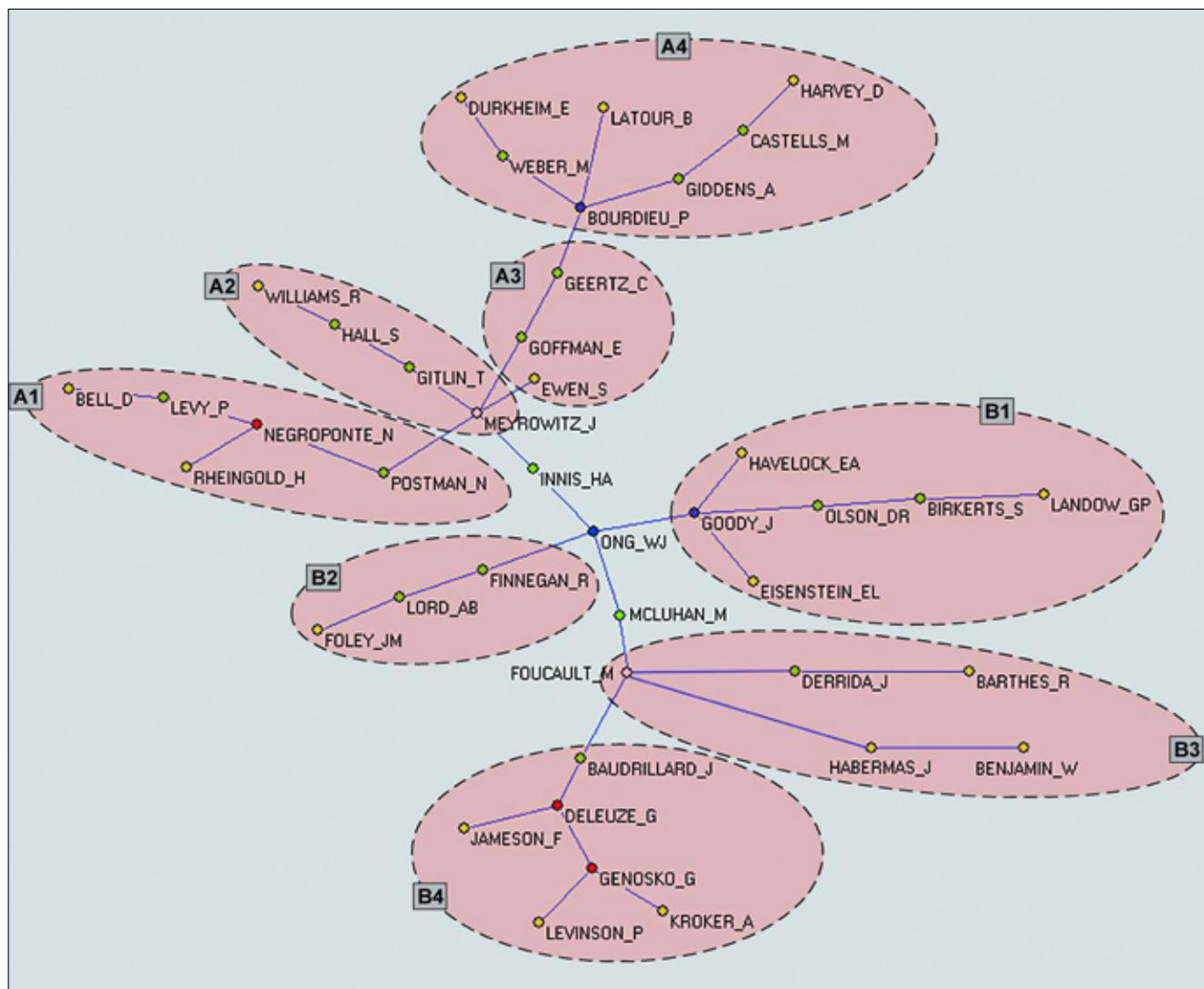


Figura 2

Los lugares más estratégicos son ocupados por el filósofo y economista inglés **John Stuart Mill** (conectado con **McLuhan** y con autores como el especialista en semiótica **Umberto Eco** por sus reflexiones sobre los medios y la comunicación de masas) y el investigador chino y experto en caligrafía **Chiang Yee**, que ejerció un papel clave en el acercamiento de **McLuhan** a la cultura oriental, sobre todo, de cara a sostener sus aportaciones sobre el desarrollo del alfabeto y su relación con los dos hemisferios del cerebro en el primer y tercer mundo.

A través del "filósofo de la ciencia" austríaco **Karl Popper** (uno de los autores que más llegarían a influirle), la conexión que se produce entre **Mill** y **Yee** divide el mapa visual en dos grandes zonas: los grupos y autores situados a la derecha se relacionan más o menos directamente y desde diferentes disciplinas por su influencia en las investigaciones de **McLuhan** sobre la escritura y la oralidad, sus análisis literarios y sus estudios en torno al *homo typographicus*; una vertiente humanista, sociológica y psicológica que será esencial en sus posteriores teorías sobre los *mass-media*.

La zona izquierda –en la que aparece el propio **McLuhan** como "fuente"– se construye a partir de la conexión de **Stuart Mill** con **Karl Popper**, que se sitúa así en el "enlace" clave de los dos grandes conjuntos aludidos: uno más relacionado con sus primeros años de investigación y otro más orientado a sus estudios sobre la aldea global y la influencia de la tecnología y los *mass media* en la sociedad.

Profundizando en la interpretación de la red podemos observar en la zona de la derecha (A) la existencia de una serie de clusters que aportan un mayor nivel de información sobre la trayectoria de **McLuhan**. **Stuart Mill**, que es uno de los autores que ocupan una posición más central y tienen un mayor grado de enlaces, representa una importante línea de influencias filosóficas y sociolingüísticas. En su caso, no sólo actúa de *broker* para un amplio grupo de autores relacionados con su pensamiento, sino que también es el enlace hacia varias de las principales agrupaciones de la representación: es el caso del cluster estructurado en torno al teórico de la ciencia **Thomas Kuhn** (A.1) reflejando una visión humanista de la realidad social que será muy importante en la obra de **McLuhan**.

En torno a poetas y críticos como **Ezra Pound** y **Thomas S. Eliot** se puede apreciar un cluster que refleja las influencias poéticas y literarias en su pensamiento (A.2) y que se corresponde con sus primeras líneas de investigación. Otro de los grupos más destacados es el que se conforma alrededor de la escritura y la oralidad, una de las principales líneas de estudio de **McLuhan**, con la presencia de estudiosos de la transición de la oralidad a la escritura como el canadiense **Eric Havelock** y de científicos como **Linus Pauling**, fundamental en los trabajos de **McLuhan** sobre los espacios acústico y visual en los que divide la historia y la incidencia del alfabeto en las transformaciones sociales (A.3). Muy relacionado con este cluster se halla la línea concreta de la investigación sobre espacio y tiempo desde la perspectiva de la psicología de la percepción y la filosofía del espacio a través de autores como **Milic Capek** (A.4).

Respecto a la zona de la izquierda (B), donde se percibe su preocupación por la evolución tecnológica y el desarrollo e influencia de los *mass-media*, ahora es **Popper** quien sirve de enlace entre el pensamiento de **Stuart Mill** y el grupo de autores que surge en torno a **Chiang Yee** y cuya relación podría interpretarse por sus aportaciones e influencias en **McLuhan** en su investigación sobre los hemisferios derecho e izquierdo del cerebro (B.1). Junto a ellos, destaca **Robert J. Trotter**, que influye en **McLuhan** por sus reflexiones sobre la autoestima y el concepto de sí mismo. Es también el autor que sirve de conexión con la agrupación en la que aparece explícitamente **McLuhan** -como vértice y como *broker* de dos pequeños subgrupos- y que muestra un grupo conectado a la comunicación y tecnología en la sociedad de masas (B.2). El último grupo identificado refleja, desde una perspectiva crítica, una especial vinculación con el periodismo, la comunicación y los *mass media* (B.3).

En síntesis, podríamos entender que la primera parte de la red analizada presenta un carácter más cercano a la literatura, el estudio del lenguaje y de la comunicación interpersonal, mientras que la otra parte se vincula más con los análisis sociales, científicos y tecnológicos de la realidad.

3.2. Análisis del *Cameo* de imagen: **McLuhan** y la *communication research*

Debemos tener presente dos cuestiones iniciales, ya que tienen un reflejo en la evolución de la producción científica de **McLuhan**: en primer lugar, el ‘ruido’ que para este tipo de estudios implica estar ante un autor con una tendencia constante a citar sus propios trabajos; y, en segundo lugar, el diverso interés que los científicos han prestado a su pensamiento (Islas, 2005b).

Así, el nivel de citación de su obra en la base de datos del *ISI* no responde a la habitual curva de progresi-

vo crecimiento y paulatino descenso, sino que registra continuos altibajos. La obra que dispara la citación internacional es *Understanding media: the extensions of man*, donde se incluye su conocida clasificación de los medios en “fríos” y “calientes” y el eslogan “el medio es el mensaje” (**McLuhan**, 1964) que desarrollaría de forma amplia tres años más tarde en *The medium is the message* (**McLuhan**, 1967). Respecto a la pérdida de popularidad, es a finales de los 70 cuando la comunidad científica cuestiona sus aportaciones al mismo tiempo que crece su fama popular con su estrecha relación con la industria y los medios de comunicación (en 1977 llegaría a aparecer en la película *Annie Hall* de **Woody Allen**). Aún hoy, pensadores como el belga **Armand Mattelart** desacreditan su pensamiento (por ej., *Historia de la utopía planetaria*, **Mattelart**, 2000).

“La primera parte de la red analizada presenta un carácter más cercano a la literatura, el estudio del lenguaje y de la comunicación interpersonal, mientras que la otra parte se vincula más con los análisis sociales, científicos y tecnológicos de la realidad”

Con todo, a mediados de los años 80 empezó a estar de nuevo presente en los círculos científicos y, a comienzos de los 90 se advierte la necesidad de recuperar sus tesis para explicar la expansión de la sociedad digital y la revolución de internet. En este contexto se inserta, por ejemplo, **James W. Carey**, representante de los estudios culturales norteamericanos: en su ensayo *Interpreting McLuhan* defiende la importancia de recuperar su obra (**Carey**, 1999).

Teniendo en cuenta esta irregular evolución de su obra, hemos considerado oportuno aplicar el *Cameo* al momento en que los científicos analizan con cierta perspectiva sus aportaciones: el final de los 80 y, sobre todo, la década de los 90.

En el mapa de visualización que se construye tomando como referencia el período 1985-1995, **McLuhan** ocupa una posición bastante significativa, ya que ejerce como enlace de conexión entre los dos grandes grupos de autores que conforman la red: el profesor norteamericano de comunicación **Joshua Meyrowitz** (A) y el filósofo francés **Michel Foucault** (B). En realidad la conexión se realiza a partir de la relación entre **McLuhan** y el economista y teórico de la comunicación **Harold Innis**. Con un grado de enlaces similar, constituyen las conexiones directas con los autores referentes del mapa. El primer grupo, el conectado a **Innis** y **Meyrowitz**, refleja un desarrollo más pragmá-

tico y aplicado de la investigación en comunicación y el segundo, con **McLuhan** y **Foucault** como "actores clave", aporta el componente más filosófico y teórico.

Profundizando en la representación podemos ver cómo **Innis** da paso a un importante cluster marcado por la presencia de **Meyrowitz** y que aflora con algunos de los científicos que representan la línea de investigación en comunicación conocida como *Escuela de Toronto* o *Ecology Media* y que tiene a **McLuhan** como fundador (**Meyrowitz**, 1985). Constituyen, así, lo que podríamos considerar las diversas líneas de evolución del pensamiento mcluhaniano.

Los estudios sobre la sociedad del conocimiento y la revolución digital están claramente representados alrededor del también visionario **Nicholas Negroponte** (A.1) y, en conexión directa con **Meyrowitz** el sociólogo y activista norteamericano **Todd Gitlin** encabeza un destacado grupo de autores que analizan las industrias culturales y la comunicación de masas en el contexto de la sociedad de consumo (A.2).

Meyrowitz, miembro de la *Escuela de Toronto* y seguidor de **McLuhan**, es también el autor que actúa de *broker* para los grandes grupos de autores que se configuran en la parte superior de la red: los dos ya comentados y un tercer cluster que se establece con los sociólogos de la sociedad de masas (A.3). El francés **Pierre Bourdieu** ocupa aquí una posición destacada y actúa además de enlace para un notable cluster de investigación sociológica de la comunicación de masas (A.4), y en el que se advierten tres pequeños subgrupos. En primer lugar, aparece la "tercera vía" del analista británico **Anthony Giddens** y la sociología urbana del español **Manuel Castells** (que es uno de los intelectuales que más ha defendido la recuperación de **McLuhan** en el contexto de la sociedad digital).

El segundo subgrupo está relacionado con la sociología de la ciencia y marcado por la presencia del francés **Bruno Latour**, uno de los teóricos que más han contribuido al desarrollo de las técnicas de visualización científica. La tercera agrupación estaría protagonizada por los sociólogos **Max Weber** y **Emile Durkheim** y unos planteamientos sobre el capitalismo que también serán claves para **McLuhan**.

Conectados con **Walter Ong**, un jesuita teórico de la cultura y la comunicación oral con quien **McLuhan** mantuvo una relación muy cercana, se sitúan en la parte central de la representación dos interesantes clusters: por un lado, una serie de autores de estudios sobre la escritura y la oralidad (destaca **Jack Goody**, que compartió trayectoria con **McLuhan** en Toronto) y que evolucionaron hacia la investigación del hipertexto y las nuevas formas de escritura (B.1). Y por otro, una prolongación especial en el contexto de lo que serían los estudios concretos sobre tradición oral con la presencia de autores como **Ruth Finnegan** (B.2).

En la parte inferior de la imagen podemos observar cómo el filósofo **Michel Foucault** actúa como actor fundamental de un grupo de investigadores que se relacionan con el movimiento estructuralista y que, desde la perspectiva filosófica, analizan la postmodernidad y la globalización (B.3). La conexión con **McLuhan** se explica por sus importantes estudios sobre la relación del lenguaje y la literatura desde la comunicación (**Foucault**, 1996).

Junto a **Foucault** aparecen los filósofos franceses **Jacques Derrida** y **Ronald Barthes** al tiempo que se advierte un subgrupo correspondiente con la *Escuela de Frankfurt* con **Jurgen Habermas** y **Walter Benjamin**. Asimismo, se aprecia una continuidad del pensamiento de **Foucault** a través de **Jean Baudrillard** (analista de los fenómenos de la postmodernidad) con un grupo de filósofos norteamericanos como el canadiense **Gary Genosko** y autores de la propia *Escuela de Toronto* como **Paul Levinson** y **Arthur Kroker** que evidencian cómo la línea de investigación iniciada por **McLuhan** impregna toda la red (B.4).

A diferencia del *Cameo* de identidad, en el que un grupo destacado de la red se relacionaba con los trabajos literarios y de crítica poética de **McLuhan**, ahora desaparece esta línea y toda la red se configura en torno a él como teórico de la comunicación, insistiendo en su destacado carácter multidisciplinar y manteniéndose las líneas de trabajo esenciales en su obra como el estudio de la escritura y la oralidad. Ahora se puede advertir una especial evolución del **McLuhan** último de la aldea global.

“A diferencia del *cameo* de identidad, en el que un grupo destacado de la red se relacionaba con los trabajos literarios y de crítica poética de **McLuhan, en el *cameo* de imagen desaparece esta línea y toda la red se configura en torno a él como teórico de la comunicación, insistiendo en su destacado carácter multidisciplinar y manteniéndose las líneas de trabajo esenciales en su obra como el estudio de la escritura y la oralidad.**

4. Conclusiones y nuevas vías de estudio

La aproximación cuantitativa a **McLuhan** ha permitido realizar un retrato de su trayectoria profesional y de sus intereses de investigación basado en la información científica y no en presupuestos ni prejuicios preconcebidos. Al mismo tiempo, creemos que ha supuesto una interesante mirada a la investigación en comunicación en la que se subraya el carácter multidisciplinar de la disciplina y la destacada contribución que ha supuesto el trabajo de intelectuales y científicos de áreas muy diversas, tanto en el contexto de las ciencias sociales y humanidades como en el de las ciencias puras.

Desde un punto de vista metodológico, la investigación constata el valor de recurrir a la bibliometría y la cuantimetría, con la aplicación de métodos estadísticos y matemáticos adecuados para definir los procesos de la comunicación escrita y la naturaleza y el desarrollo de las disciplinas científicas, para analizar el dominio ciencias de la comunicación. Se confirma, por tanto, su utilidad para investigar en comunicación.

Como limitaciones del estudio y líneas de trabajo futuro, debemos subrayar que la interpretación y análisis de las representaciones visuales se ha realizado de forma descriptiva y basada en el estudio de la propia obra de **McLuhan** y los artículos incluidos en *ISI WoS* tanto del filósofo canadiense como del resto de autores citados. Como consecuencia, no se ha pretendido aportar un conocimiento nuevo o relevante que suponga una aportación fundamental para los grandes estudiosos de la obra mcluhaniana. Con todo, sí creemos que está la base y que el análisis de las representaciones visuales por parte de eruditos puede derivar en importantes aportaciones en este sentido. Teniendo en cuenta este matiz, es evidente que la interpretación podría reorientarse desde diferentes perspectivas y con múltiples fines en función del propio sentido de la investigación y objetivos del estudio.

En el caso concreto del estudio de **McLuhan**, consideramos que sería interesante ampliar la investigación realizando *Cameos* de imagen de otros períodos de su trayectoria (no sólo la década analizada) para poder realizar comparativas y ofrecer un panorama más exacto y completo sobre la evolución de sus teorías.

Al mismo tiempo, de cara a profundizar en los estudios de comunicación, podría ser interesante conjugar el *Cameo* de **McLuhan** con las representaciones de otros teóricos destacados para profundizar en la teoría de la comunicación y redefinir incluso los modelos actuales a partir del estudio comparativo de sus trabajos científicos y del "uso" real que la comunidad está realizando.

Creemos que este trabajo sobre **McLuhan** es un

ensayo interesante de interrelación y enriquecimiento entre la investigación en documentación y comunicación que, en nuestra opinión, ha supuesto una interesante aproximación a la obra del teórico canadiense y que podría ampliarse a otros autores y otros campos de las ciencias.

Bibliografía

Carey, James William. "Review essay. Interpreting McLuhan". En: *Journal of communication*, 1999, v. 49, pp. 187-193.

Fogel, Jean-François; Patiño, Bruno. *La prensa sin Gutenberg*. Madrid: Punto de Lectura, 2007, pp. 143-147, isbn 978-84-663-1975-1.

Foucault, Michel. *De lenguaje y literatura*. Barcelona: Paidós, 1996, isbn 84-493-0223-4.

Garfield, Eugene. *From bibliographic coupling to co-citation analysis via algorithmic historio-bibliography. A Citationist's tribute to Belver C. Griffith*. Consultado en: 20-09-07.
<http://www.garfield.library.upenn.edu/papers/drexelbelvergriffith92001.pdf>

Islas, Octavio. *McLuhan: 40 años después*. Consultado en: 17-10-06.
<http://www.comunica.org/chasqui/86/islas86.htm>

Islas, Octavio. *La era McLuhan*. Consultado en: 13-11-06.
<http://www.mexicanadecomunicacion.com.mx/Tables/RMC/rmc88/era.html>

Mattelart, Armand. *Historia de la utopía planetaria. De la ciudad profética a la sociedad global*. Barcelona: Paidós, 2000, isbn 84-493-0892-5.

McLuhan, Marshall. *The Gutenberg galaxy*. Toronto: University of Toronto Press, 1962, isbn 0-7100-1818-5.

McLuhan, Marshall. *Understanding media*. New York: McGraw-Hill, 1964, isbn 1-58423-073-8.

McLuhan, Marshall; Fiore, Quentin; Agel, Jerome. *The medium is the message: an inventory of effects*. New York: Bantam Books, 1967, isbn 1-58423-070-3.

Meyrowitz, Joshua. *No sense of place: the impact of electronic media on social behaviour*. New York: Oxford University Press, 1985, isbn 0-19-504231-X.

Negroponte, Nicholas. *El mundo digital. El futuro que ha llegado*. Barcelona: Ediciones B, 2000, isbn 84-406-9856-9.

Vargas-Quesada, Benjamín; Moya-Anegón, Félix. *Visualizing the structure of science*. New York: Springer, 2007, isbn 978-3-540-69727-5.

Wasserman, Stanley; Faust, Katherine. *Social network analysis; methods and applications*. Cambridge: Cambridge University Press, 1994, isbn 0-52138707-8.

White, Howard. "Toward ego-centered citation analysis". En: **Cronin, B.; Atkins, H. B.** (eds.). *The web of knowledge: a festschrift in honor of Eugene Garfield*. New Jersey: Information Today, 2000, pp. 475-496.

White, Howard. "Author-centered bibliometrics through Cameos: characterizations automatically made and edited online". En: *Scientometrics*, 2001, v. 51, n. 3, pp. 607-637.

White, Howard; McCain, Katherine. "In memory of Belver C. Griffith". En: *Journal of the American Society for Information Science*, v. 51, n. 10, pp. 959-962.

Magdalena Trillo-Domínguez, Granada Hoy.

mtrillo@ugr.es

mtrillo@granadahoy.com

Félix de Moya-Anegón, Facultad de Biblioteconomía y Documentación, Universidad de Granada, Campus Cartuja, 18971 Granada.

felix@ugr.es

1 9 8 8
2 0 años
2 0 anys
2 0 years

Cuando fundamos doc6, no existía Internet, el catálogo de bases de datos profesionales en CD-ROM no superaba los 40 títulos, las pantallas de los ordenadores eran de fósforo verde y el acceso a la información en línea estaba en sus inicios.

Desde entonces ha habido una autentica revolución en el sector de la información, tanto conceptual como funcional, que ha transformado el rol de los profesionales. A doc6 nos cabe el orgullo y la emoción de haber formado parte de este proceso, junto a los profesionales del sector.

Después de 20 años, nuestra voluntad sigue siendo la de contribuir a la mejora de la gestión de la información y el conocimiento en las organizaciones con nuestro compromiso de rigor y profesionalidad.

