

Cita sugerida para este artículo

Melogno P. y Fontans E. (2017). Alcance y propósito de la citación de Thomas Kuhn en Bibliotecología y Ciencia de la Información (WOS). Presentado en *V Jornadas de Intercambio y Reflexión acerca de la Investigación en Bibliotecología*. Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, La Plata. Recuperado de

Alcance y propósito de la citación de Thomas Kuhn en Bibliotecología y Ciencia de la Información (WOS)

Pablo Melogno¹, Exequiel Fontans¹

¹Facultad de Información y Comunicación. Universidad de la República, Uruguay
pablo.melogno@fic.edu.uy
exequiel.fontans@fic.edu.uy

Resumen

La influencia de Thomas Kuhn en la historia y filosofía de la ciencia es indudable. Su obra *La estructura de las revoluciones científicas* (ERC) es una de las obras académicas más citadas, tanto dentro como fuera de los estudios especializados sobre la ciencia. Por otra parte, los estudios de citación son numerosos dentro de los Estudios Métricos de la Información, aunque varios autores han señalado que aún no está muy claro cuál es el propósito real de una citación. En este marco, el objetivo de este trabajo es explorar el alcance y el propósito de las citas a Thomas Kuhn realizadas desde Bibliotecología - Ciencia de la Información en la literatura de corriente principal (base *Web of Science*). Se realizó una consulta a la colección principal de WOS con la estrategia WC= (*InformationScience& Library Science*) AND Autor citado= (kuhnthomas), refinado por: [excluyendo] Tipos de documento: (EDITORIAL MATERIAL OR BOOK REVIEW). Se presentan dos resultados, uno cuantitativo y el otro cualitativo. Primero, se constata que, de las 174 referencias a la obra de Kuhn incluidas en el corpus, 126/174 (72%) corresponden a *ERC*, seguida por *La tensión esencial* con apenas 11/174 referencias (6%). Segundo, un 67 % de los artículos (92/137) citan la obra de Kuhn para dar respuesta a algún problema o para justificar alguna afirmación, pero sin exponerla a discusión o cuestionamiento; y solamente un 29 % (40/137), menciona a Kuhn para cuestionar o discutir algunas de sus tesis.

Palabras clave

Thomas Kuhn; Análisis de referencias; Paradigmas; Ciencia de la Información.

Introducción

Los estudios de citación son numerosos dentro de los Estudios Métricos de la Información, ya Spinak (1996) reportaba en su diccionario de bibliometría que en los últimos 30 años se habían escrito más de 3000 trabajos sobre esta temática. Sin embargo, varios autores han señalado que aún no está muy claro cuál es el propósito real de una citación, y fundamentalmente son fáciles de contar, pero difíciles de interpretar (Cronin, 1984; Sancho, 1990).

Thomas Kuhn es uno de los filósofos de la ciencia más influyente del Siglo XX. Su obra *La estructura de las revoluciones científicas* (ERC) popularizó términos como ‘paradigma’, ‘ciencia normal’ y ‘revoluciones científicas’, siendo una de las más citadas e influyentes de la actualidad (Bird, 2013). Si bien ERC fue concebida para describir la evolución de las ciencias naturales también se ha aplicado a las ciencias sociales (Melogno, 2012), con los inconvenientes que son de esperar dadas las diferencias entre estos dos tipos de ciencia. La Bibliotecología - Ciencia de la Información se han servido en ocasiones de los postulados de Kuhn para reflexionar sobre su status de científicidad (Melogno, 2012), lo cual explica parcialmente el alto número de citaciones de Kuhn que se registra en el área.

El objetivo de este trabajo es explorar el impacto o repercusión que tiene la obra de Thomas Kuhn en Bibliotecología - Ciencia de la Información en la literatura de corriente principal (base WOS). Para ello se propone aplicar una técnica bibliométrica consistente en el análisis de las referencias reportadas en los trabajos de estas disciplinas que hayan citado algún documento de Thomas Kuhn.

Metodología

1 - Fuente

La búsqueda se realizó en la base de datos bibliográfica internacional *Web of Science* (WOS) de *Clarivate Analytics*. Esta base es una de las más utilizadas a nivel internacional para estudios bibliométricos y para gestión de la investigación dada su amplia cobertura temática: 23.000 revistas especializadas de los cuales 12.000 títulos solamente están disponibles en esta base¹. Vale señalar también que ha sido cuestionado

¹http://wokinfo.com/media/pdf/wok_fs_esp.pdf

[Consulta el 08/07/2017]

este producto por sus sesgos lingüísticos, la mayoría de sus títulos son en inglés, sumado a la subrepresentación de algunas áreas de conocimiento y regiones geográficas (al día de hoy los títulos de revista de América Latina no llegan a 300) (Cortés, 2008; Santa & Herrero-Solana, 2010).

2 - Obtención del corpus documental

WOS clasifica todos los títulos de revista que indiza en 225 categorías utilizando para ello el campo WC (*WOS Categories*) (Leydesdorff, Carley, & Rafols, 2013). Si bien han sido criticadas por su baja representación de la complejidad de la ciencia, también ha resultado una herramienta poderosa para mapear las disciplinas y su comportamiento (Rafols & Meyer, 2006; Rafols, Porter, & Leydesdorff, 2010 entre otros).

Para este trabajo la estrategia de búsqueda se dividió en tres pasos:

- a) Consulta a la colección principal de WOS con la estrategia WC= (*Information Science & Library Science*). Esto recuperó 384.228 registros pertenecientes a las categorías “Bibliotecología y Ciencia de la Información”.
- b) Consulta a la colección principal de WOS con la estrategia Autor citado: (Kuhn Thomas). Esto recuperó 7.207 registros que tienen a Kuhn en sus referencias.
- c) Consulta a la colección principal de WOS con la combinación de los dos resultados anteriores. Refinado por: [excluyendo] Tipos de documento: (EDITORIAL MATERIAL OR BOOK REVIEW). Esto recuperó 159 registros de interés para este trabajo que referencian a Kuhn, descartando las revisiones de libros y las editoriales.

Finalmente, luego de depurar los registros que no corresponden al dominio estudiado, se obtuvieron 137 documentos a texto completo que conforman el corpus documental, distribuidos en 133 artículos, 3 actas de congreso y 1 libro.

3 - Procesamiento del corpus

Los registros se descargaron en una planilla de cálculos (Excel) y se procesaron con varias herramientas. Para la extracción de datos se utilizó Bibexcel², *software*

²Disponible en forma gratuita en: <http://homepage.univie.ac.at/juan.gorraiz/bibexcel/index.html>
[Consulta el 08/07/2017]

desarrollado especialmente para análisis bibliométrico por OllePersson de la Universidad de Umea (Suecia); para la normalización y control de autoridades se utilizó *Open Refine*³, un software desarrollado por Google hasta el 2012 y sostenido desde entonces por una comunidad de voluntarios. Open Refine permite gestionar y normalizar grandes cantidades de datos.

Resultados

Distribución por disciplina

El 50 % de los registros se publica en revistas que tienen que ver con Ciencias de la Computación, le siguen en frecuencia Gestión y Ciencias Sociales Interdisciplinarias (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de las publicaciones por disciplina⁴.

| WC | Freq | % / 137 |
|--|-------------|----------------|
| Information Science & Library Science | 137 | 1,00 |
| Computer Science, Information Systems | 48 | 0,35 |
| Computer Science, Interdisciplinary Applications | 22 | 0,16 |
| Management | 14 | 0,10 |
| Social Sciences, Interdisciplinary | 13 | 0,09 |
| Education & Educational Research | 5 | 0,04 |
| History | 3 | 0,02 |
| Otras 12 categorías | 14 | 0,10 |

Distribución por títulos de revista

La producción se encuentra dispersa en 54 títulos de revistas, con una concentración del 49 % de los artículos en 7 revistas (Tabla 2). El resto de la producción se distribuye en 7 títulos con 3 artículos cada uno, 9 títulos con 2 artículos y 31 títulos que reportan un solo artículo.

³ Disponible en forma gratuita en: <http://openrefine.org/>
[Consulta el 08/07/2017]

⁴ A no ser que se indique lo contrario todas las tablas y figuras son de elaboración propia y con la fuente WOS.

Tabla 2. Distribución de la producción en los títulos de revista.

| Título | Freq | % / 137 | % acumulado |
|---------------------------------|-------------|----------------|--------------------|
| SCIENTOMETRICS | 21 | 0,15 | 0,15 |
| J AM SOC INF SCI TEC | 13 | 0,09 | 0,25 |
| SOC SCI INFORM | 12 | 0,09 | 0,34 |
| J DOC | 6 | 0,04 | 0,38 |
| MIS QUART | 6 | 0,04 | 0,42 |
| J ASSOC INF SYST | 5 | 0,04 | 0,46 |
| EUR J INFORM SYST | 4 | 0,03 | 0,49 |
| 7 títulos con 3 artículos | 21 | 0,15 | 0,64 |
| 9 títulos con 2 artículos | 18 | 0,13 | 0,77 |
| 31 títulos con 1 artículo | 31 | 0,23 | 1,00 |
| Total de títulos = 54 | | | |
| Total de artículos = 137 | | | |

Autores cocitados

Para el análisis de citas se parte de la presunción de que dos o más documentos que son citados juntos contienen una similaridad temática, al menos para el citante (Miguel, Moya-Anegón, & Herrero-Solana, 2006). En un corpus documental construido a partir de una obra como el de este trabajo se espera que los autores más citados constituyan “la estructura intelectual” del área temática donde se inscribe la obra de partida.

En la Tabla 3 se presentan los autores cocitados con Thomas Kuhn; se listan los nombres de los que tienen 21 o más citas (13 autores). Entre los 3 autores más citados figuran el recientemente fallecido Eugene Garfield, fundador del ISI, responsable de la creación de los índices de citas y WOS, consignado por ello como uno de los padres de la Bibliometría; el danés BirgerHjørland, fundador de la corriente Organización del Conocimiento, cuyo concepto de “dominio” toma mucho de Thomas Kuhn (Hjørland&Albrechtsen, 1995; Hjørland, 2002); y Robert K. Merton que ha abordado estudios sobre la ciencia desde la sociología. Con 46 menciones aparece Derek John de Solla Price, historiador de la ciencia y también señalado como padre de la *cienciometría*, una de sus obras más influyente es “Hacia una ciencia de la ciencia” (Price, 1973). En un tercer nivel figuran LoetLeydesdorff, destacado por sus aportes en visualización de la ciencia y *cienciometría*; Henry Small pionero en el análisis de citas (Small, 1973) y los mapas de la ciencia (Small, 1999), que había comenzado su carrera como historiador de la ciencia hasta su incorporación al Instituto de Información

Científica (ISI por su sigla en inglés) en 1972; y Howard D. White del campo de la bibliometría, con aportes en análisis de cocitación y visualización de la literatura. En la franja de 21 a 30 citas se hallan dos de las figuras más destacadas de los estudios sociales de la ciencia surgidos bajo la influencia de Kuhn, el antropólogo francés Bruno Latour, autor del clásico “La vida en el laboratorio” (1995), y la socióloga austríaca Karin Knorr-Cetina, autora del controvertido “La fabricación del conocimiento”, un ensayo sobre el carácter constructivista y contextual de la ciencia” (2005); aparece el filósofo, también austríaco, Karl R. Popper, impulsor del racionalismo crítico en “La lógica de la investigación científica” (1997), y también uno de los más acérrimos críticos de la filosofía de Kuhn (Popper, 1975). Finalmente, se reportan dos especialistas de la Ciencia de Información, Blaise Cronin, con valiosas contribuciones en el análisis de la comunicación científica, teórico de la citación (Cronin, 1984) y editor del *Annual Review of Information Science and Technology* (ARIST); y Stephen Bensman con contribuciones sobre el Factor de Impacto (Bensman, 2007, 2012).

Es importante señalar que Birger Hjørland es uno de los autores más productivo con 4 trabajos y al mismo tiempo se encuentra entre los más citados en el corpus analizado, lo que da cuenta de la influencia de su obra y su rol de difusor de los trabajos de Thomas Kuhn en la Bibliotecología / Ciencia de la Información.

Tabla 3. Autores cocitados.

| Autor citado | Veces citado |
|---|---------------------|
| KUHN TS | 174 |
| GARFIELD E (76); HJORLAND B (65); MERTON RK (57) | 51-80 |
| PRICE DJD (46) | 41-50 |
| LEYDESDORFF L (39); SMALL HG (38); WHITE HD (31) | 31-40 |
| LATOUR B (30); CRONIN B (29); POPPER KR (24); KNORR-CETINA KD (22); BENSMAN SJ (21) | 21-30 |
| 44 AUTORES | 11-20 |
| 3824 AUTORES | 1-10 |
| Total de autores citados 3881 | |

Obras más citadas de Thomas Kuhn

En el ranking de obras más citadas de Kuhn, “La estructura de las revoluciones científicas” representa largamente más de la mitad de las citas con 72% de ocurrencias (Tabla 4).

Tabla 4. Ranking de obras más citadas de Thomas Kuhn

| Trabajos | Citas | % of 174 |
|--|------------|----------|
| The Structure of Scientific Revolutions (1962) | 126 | 72% |
| The Essential Tension -libro- (1977) | 11 | 6% |
| Second Thoughts on Paradigms (1974) | 6 | 3% |
| The Road Since Structure -libro- (2000) | 5 | 3% |
| Historical Structure of scientific discovery (1962) | 3 | 2% |
| Postscript (1969) | 3 | 2% |
| Reflections on my critics (1970) | 3 | 2% |
| The Copernican Revolution (1957) | 2 | 1% |
| The function of measurement in modern physical science (1961) | 2 | 1% |
| *Sources for History of Quantum Physics: An Inventory and Report (1967) | 2 | 1% |
| Metaphor in Science (1979) | 2 | 1% |
| The function of dogma in scientific research (1963) | 1 | 1% |
| Comments on the relation of Sciences and Arts (1969) | 1 | 1% |
| The Relations between History and the History of Science (1971) | 1 | 1% |
| Objectivity, value judgment, and theory choice (1977) | 1 | 1% |
| Commensurability, Comparability, Communicability (1983) | 1 | 1% |
| Rationality and Theory Choice (1983) | 1 | 1% |
| Black-Body Theory and the Quantum Discontinuity 1894-1912 -libro- (1984) | 1 | 1% |
| The Natural and the Human Sciences (1991) | 1 | 1% |
| Afterwords (1993) | 1 | 1% |
| (*En coautoria con John L. Heilbron, Paul Forman, and Lini Allen) | 174 | |

Discusión

La tabla 4 muestra que *La Estructura de las revoluciones científicas* es la fuente más citada de Kuhn en el corpus relevado, con una diferencia sumamente significativa respecto de la obra que aparece en segundo lugar, “Consideraciones en torno a mis críticos”. La concentración de citas en *La estructura* es mayor aún si se tiene en cuenta que “Consideraciones” recoge una ponencia presentada por Kuhn en un Coloquio celebrado en Londres en 1965, y en la que recapitula y responde críticas generadas por *La estructura*, de forma que el texto puede considerarse en estricta continuidad con la obra de 1962.

Los resultados obtenidos permiten afirmar que, si bien Thomas Kuhn es un autor sumamente influyente, su influencia se restringe al libro de 1962, mientras que el resto de su obra es en general poco citada y bastante menos conocida que *La Estructura*. Los otros dos libros que Kuhn publicó además de *La Estructura* (*La revolución copernicana* de 1957, y *La teoría del cuerpo negro y la discontinuidad cuántica, 1894-1912*, de 1979), suman entre ambos un 3%, con independencia de que uno fue publicado antes y otro después de *La Estructura*.

Si se suman todas las citas de obras posteriores a *La Estructura*, suman un 25%, lo que muestra que la voluminosa producción de Kuhn en el período 1963-1991 carece

del impacto de citación de su principal obra. Una hipótesis para explicar esto es que a lo largo de la década de los 70's Kuhn abandona algunos conceptos centrales de *La Estructura*, como ser los de paradigma, ciencia normal y cambio gestáltico; y estos conceptos son los que aparecen con más frecuencia en las citas relevadas.

Estos resultados son consistentes con lo que muestra el análisis cualitativo. Un 67 % de los artículos (92/137) citan la obra de Kuhn para dar respuesta a algún problema o para justificar alguna afirmación, pero sin exponerla a discusión o cuestionamiento; y solamente un 29 % (40/137), menciona a Kuhn para cuestionar o discutir algunas de sus tesis. Esto es consistente con el hecho de que entre los autores cocitados no aparecen los críticos más tradicionales de Kuhn, como Imre Lakatos, Dudley Shapere o Israel Scheffler. La única excepción es Karl Popper, aunque los resultados de la cocitación no permiten afirmar que en el corpus Popper es citado como crítico de Kuhn. Las 24 citaciones que registra Popper se distribuyen entre “La lógica de la investigación científica” (1997) con 7 referencias, “Conjeturas y refutaciones” (1983) con 3 y “La sociedad abierta y sus enemigos” (2006) con 1. Son los tres principales trabajos donde Popper expone su propia concepción filosófica, y tienen un enfoque mucho más sistemático que polémico. Por el contrario, los textos donde Popper discute expresamente la obra de Kuhn (Popper, 1975, 2005), no figuran en el corpus. Por esto puede pensarse que Popper aparece citado en referencia a su propia propuesta filosófica, ya que no como un crítico de Kuhn.

Esta tendencia al uso acrítico de la obra de Kuhn puede reconstruirse mediante la clasificación de citaciones de Araújo (2009), que distingue entre *citación confirmativa* y *citación crítica*. En el primer tipo, un autor es citado para dar legitimidad a una idea o afirmación, mientras que en el segundo tipo la cita se motiva en discutir o contraponer una idea del autor citado. Los resultados de este relevamiento muestran que el uso de Kuhn en la Ciencia de la Información responde mayormente a la citación confirmativa, y solo un porcentaje reducido de los autores registra citación crítica.

Tanto la concentración de las citas en *La Estructura* como la baja tendencia a la discusión crítica son consistentes con casos ya reportados en el área de Ciencias de la educación (Loving&Covern, 2000; Mathews, 2004). Como ha señalado Gómez Rodríguez (1997), ello responde a que el modelo de ciencia propuesto por Kuhn en *La Estructura* resultó sumamente atrayente para los científicos sociales, ya que dejaba a sus

disciplinas en una posición epistemológica mucho más favorable que la ofrecida por los empiristas lógicos o por Karl Popper.

Esta sería una de las causas primarias por las que la influencia de Kuhn en las ciencias sociales permanece concentrada en *La estructura*, con el aparente desconocimiento de buena parte de su obra. Al mismo tiempo, el hecho de que el programa kuhniano haya sido interpretado como favorable a la justificación epistemológica de las ciencias sociales, provoca que su obra sea incorporada con propósitos de legitimación antes que de discusión.

Conclusión

En este trabajo se exploró el impacto o repercusión que tiene la obra de Thomas Kuhn en los campos de Comunicación y Bibliotecología - Ciencia de la Información en la literatura de corriente principal (base WOS). La muestra relevada arroja dos resultados que se consideran representativos de la influencia de Thomas Kuhn en el área de la Ciencia de la Información. A nivel cuantitativo, un porcentaje claramente mayoritario de las citas se concentra en *La estructura de las revoluciones científicas*, y a nivel cualitativo, un porcentaje mayoritario de las citas califican como citación confirmatoria. Se considera que ello da cuenta de la amplia popularización de algunos conceptos de Kuhn (paradigmas, ciencia normal, revoluciones científicas), así como de la función de legitimación que su obra cumple en las ciencias sociales.

Referencias

- Araújo, C. A. A. (2009). Estudo bibliométrico sobre a incidência de dez dos principais autores da Ciência da Informação nos periódicos brasileiros entre 2003 e 2007. En *Anais eletrônicos do Encontro nacional de pesquisa em Ciência da Informação*. João Pessoa: Idéia, Editora Universitária da UFPB.
- Bensman, S. J. (2007). Garfield and the impact factor. *Annual Review of Information Science and Technology*, 41(1), 93–155.
<https://doi.org/10.1002/aris.2007.1440410110>
- Bensman, S. J. (2012). The impact factor. *Scientometrics*, 92(2), 263–275.
<https://doi.org/10.1007/s11192-011-0601-9>
- Bird, A. (2013). Thomas Kuhn. En E. N. Zalta (Ed.), *The Stanford Encyclopedia of*

- Philosophy* (p. 24). California: Stanford University. Recuperado de <http://plato.stanford.edu/archives/fall2013/entries/thomas-kuhn/>
- Cortés, J. (2008). Web ofScience: termómetro de la producción internacional de conocimiento: Ventajas y limitaciones. *CULCyT: Cultura Científica Y Tecnológica*, (29), 5–15. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2921114.pdf>
- Cronin, B. (1984). *The citation process. The role and significance of citations in scientific communication*. London: Taylor Graham.
- Gómez Rodríguez, A. (1997). T.S. Kuhn y las ciencias sociales. *Endoxa*, 9, 139–166.
- Hjørland, B. (2002). Domain analysis in information science: Eleven approaches – traditional as well as innovative. *Journal of Documentation*, 58(4), 422–462. <http://doi.org/10.1108/00220410210431136>
- Hjørland, B., y Albrechtsen, H. (1995). Toward a new horizon in information science: domain-analysis. *Journal of the American Society for Information Science*, 46(6), 400–425. [http://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-4571\(199507\)46:6<400::AID-ASI2>3.0.CO;2-Y](http://doi.org/10.1002/(SICI)1097-4571(199507)46:6<400::AID-ASI2>3.0.CO;2-Y)
- Knorr-Cetina, K. (2005). *La fabricación del conocimiento. Un ensayo sobre el carácter constructivista y contextual de la ciencia*. Bernal: Universidad Nacional de Quilmes.
- Leydesdorff, L., Carley, S., y Rafols, I. (2013). Global maps of science based on the new Web-of-Sciencecategories. *Scientometrics*, 94(2), 589–593. <http://doi.org/10.1007/s11192-012-0784-8>
- Latour, B.; Woolgar, S. (1995). *La vida en el laboratorio*. Madrid: Alianza.
- Matthews, M. R. (2004). Thomas Kuhn's impact on science education: What lessons can be learned?. *Science Education*, 88(1), 90–118. <https://doi.org/10.1002/sce.10111>
- Melogno, P. (2012). La científicidad de las ciencias de la información: fundamentación filosófica o resolución de problemas. *Investigación Bibliotecológica*, 26(56), 13–29.
- Miguel, S., Moya-Anegón, F., y Herrero-Solana, V. (2006). El análisis de co-citas como método de investigación en Bibliotecología y Ciencia de la Información. *Investigación Bibliotecológica*, 21(43), 139–155.
- Price, D. J. de S. (1973). *Hacia una ciencia de la ciencia*. Barcelona: Ariel.
- Popper, K. (1997). *La lógica de la investigación científica*. Madrid: Tecnos.
- Popper, K. (2006). *La sociedad abierta y sus enemigos*. Barcelona: Paidós.
- Popper, K. (1975). “La ciencia normal y sus peligros”. En I. Lakatos y A. Musgrave

- (Eds.). *La crítica y el desarrollo del conocimiento* (pp. 149-158). Barcelona: Grijalbo.
- Popper, K. (1983). *Conjeturas y refutaciones*. Barcelona: Paidós.
- Popper, K. (2005). El mito del marco común. En defensa de la ciencia y la racionalidad. Barcelona: Paidós.
- Rafols, I., y Meyer, M. (2006). Knowledge-sourcing strategies for cross-disciplinarity in bio nanotechnology. *SPRU Electronic Working Papers Series*, (152), 18.
- Rafols, I., Porter, A. L., y Leydesdorff, L. (2010). Science overlay maps: a new tool for research policy and library management. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 61(9), 1871–1887. <http://doi.org/10.1002/asi>
- Sancho, R. (1990). Indicadores bibliométricos utilizados en la evaluación de la ciencia y la tecnología: Revisión bibliográfica. *Revista Española de Documentación Científica*, 13(3-4), 842–865.
- Santa, S., y Herrero-Solana, V. (2010). Cobertura de la ciencia de América Latina y el Caribe en Scopus vs Web ofScience. *Investigación Bibliotecológica*, 24(52), 13–27.
- Small, H. (1973). Co-citation in the scientific literature: A new measure of the Relationship between two documents. *Journal of the American Society for Information Science*, 24(4), 265–269. <http://doi.org/10.1002/asi.4630240406>
- Small, H. (1999). Visualising science through citation mapping. *Journal of American Society for Information Science*, 50(9), 799–813.
- Spinak, E. (1996). *Diccionario Enciclopédico de Bibliometría, Cienciometría e Informetría*. Caracas: UNESCO.