



Pedagogía y Sociedad. Cuba. Año 15, no 34, julio 2012, ISSN 1608-3784

INDICADORES BIBLIOMÉTRICOS: UNA PROPUESTA PARA EVALUAR LA BIBLIOGRAFÍA EN LOS ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

MSc. María Valdivia Castillo. Instructora. Universidad de Ciencias Pedagógicas "Capitán Silverio Blanco Núñez". Sancti Spíritus, Cuba. Email: mvcastillo@ucp.ss.rimed.cu

Lic. Maritza Valdivia Fonseca. Instructora. Universidad de Ciencias Pedagógicas "Capitán Silverio Blanco Núñez". Sancti Spíritus, Cuba. Email: mfonseca@ucp.ss.rimed.cu

MSc. Fortuna Rodríguez Bernal. Instructora. Universidad de Ciencias Pedagógicas "Capitán Silverio Blanco Núñez". Sancti Spíritus, Cuba. Email: fortuna@ucp.ss.rimed.cu

Resumen

El acelerado desarrollo científico-técnico y la compleja dinámica social de la época contemporánea, plantean a la investigación científica, exigencias elevadas en cuanto al uso de la información, de manera que esta pueda cumplimentar satisfactoriamente las tareas que en el orden profesional, social y personal requiere la vida en materia informativa. En tal sentido el presente artículo tiene como objetivo proponer indicadores bibliométricos que permitan evaluar la bibliografía en los artículos científicos. Son analizados los criterios de diferentes autores, así como la posición de un grupo de opiniones identificadas en la literatura especializada.

Palabras clave: indicadores bibliométricos; evaluación; bibliografía; artículos científicos; revistas científicas; información

BIBLIOMETRIC INDICATORS: A PROPOSAL TO EVALUATE THE BIBLIOGRAPHY USED IN SCIENTIFIC ARTICLES

Abstract

The rapid scientific and technical development and the complex social dynamic of this time require and demand from the scientific research a great use of

information, so that it may satisfactorily fulfil the personal, professional and social tasks that modern life demands from the informative services. It is, in this sense that this article has as objective to propose bibliometric indicators that allow the evaluation of the bibliography been used in the production of scientific articles. The opinions of a group of authors who have studied this topic were taken into account as well as the positions defended by them.

Key words: bibliometric indicators; evaluation; bibliography; scientific article; scientific journals; information

Recepción: 30-4-2012

Evaluación: 6-6-2012

Recepción de la versión definitiva: 22-6-2012

INTRODUCCIÓN

Las revistas científico-técnicas son uno de los canales más utilizados para la difusión de los resultados de investigación. A través de ellas el investigador expone sus ideas y garantiza la propiedad intelectual. La calidad y originalidad de los artículos, previamente sometidos a un sistema de selección establecido por las normas de publicación de cada revista, son garantizados a partir de la evaluación de los pares

Las instituciones educativas se han dotado de revistas impresas y digitales especializadas en el campo de la educación, las que son objeto de consulta por los docentes y estudiantes que solicitan sus números para buscar en su contenido el complemento de estudios independientes, profundización para seminarios o en función de clases prácticas y para las actividades de investigación. Uno de los factores que han impulsados el progreso de la ciencia y de la técnica en la actualidad han sido la búsqueda, la selección y la recopilación de información por lo que la consulta de la bibliografía resulta un elemento fundamental para medir el desarrollo de la comunidad científica.

En la revisión bibliográfica se constatan trabajos referidos a la investigación documental. A nivel internacional Juan, A. Araujo Ruíz (2002) y Portal Gorbea (2009); en Cuba: María del Carmen Rodríguez Domínguez (2002), Ailín Martínez Rodríguez (2004) y R. Rodríguez Piña (2007). Otras investigaciones realizadas sobre el tema en Sancti Spíritus por especialistas como Felicia Pérez Moya, (1998), Martha Picart Hernández (2002), Dayana Salabarría (2006) y Virginia

Damas Rodríguez (2007). Estos autores abordan el tema estudios bibliométricos en revista médicas y de cultura y tienen como punto de contacto el análisis cuantitativo de la información.

Es necesario destacar que en el ámbito educacional las publicaciones seriadas no han sido objeto de estudio, por lo que no existe un antecedente que permita constatar un trabajo profundo para medir el impacto de la información que se genera a partir de las investigaciones científicas educacionales, ni es medible el crecimiento de la comunidad científica, ni el nivel de socialización y generalización en relación a los resultados de las investigaciones que se gestan en la universidad.

El análisis de estas limitaciones, en contraste con las demandas actuales que en relación con la labor investigativa, plantea a la sociedad y a los docentes de las universidades pedagógicas cubanas, permite que aflore una evidente contradicción entre la necesidad de evaluar eficientemente la calidad de los artículos de los docentes, dado el énfasis que este proceso de evaluación puede tener en el mejoramiento y autoperfeccionamiento de la elaboración de los artículos en relación con sus resultados de investigación.

El presente trabajo tiene como objetivo: proponer indicadores para evaluar la bibliografía en los artículos científicos de la revista Pedagogía y Sociedad.

DESARROLLO

La concepción de los indicadores ha exigido que se precisen las posiciones que se asumen, a partir de la diversidad de consideraciones en relación a qué entender por indicadores e indicadores bibliométricos y a las cuestiones relativas a su elaboración y particularidades, como resultado científico.

En correspondencia con las características del estudio que se realiza, se asumen los criterios presentados por diferentes autores:

Un indicador es un parámetro que se utiliza para evaluar cualquier actividad. Una de las definiciones más utilizadas fue la dada por Bauer en 1966, cuando expresó que “Los indicadores sociales (...) son estadísticas, serie estadística o cualquier forma de indicación que nos facilita estudiar dónde estamos y hacia dónde nos dirigimos con respecto a determinados objetivos y metas, así como evaluar programas específicos y determinar su impacto”. Citado por (Mondragón Pérez, A. R., 2002: 1)

Según M. C. Rubio Linier (2004:46) “Un indicador es un parámetro que se utiliza para evaluar cualquier actividad. Los resultados de las investigaciones de cualquier disciplina se transmiten en formas de publicaciones: libros, revistas, tesis doctorales, congresos, informes, entre otros.”

Angélica Rocío Mondragón Pérez (2002: 2) plantea que todo indicador bibliométrico debe caracterizarse por:

- Estar disponibles para varios años.
- Deben ser relevantes y oportunos
- Que la recolección de la información permita construir el mismo indicador
- Ser sensible a cambios en el fenómeno

Los indicadores bibliométricos permiten determinar el crecimiento de cualquier campo de la ciencia, según la variación cronológica del número de trabajos que se han publicado, la productividad de autores y/o instituciones, según el número de trabajos por autor y/o institución, la colaboración entre científicos o instituciones.

A partir de los indicadores bibliométricos se pueden precisar una serie de cualidades que, según Rosa Sancho (1990:2) son:

- Crecimiento de cualquier campo de la ciencia, según la variación cronológica del número de trabajos publicados en él.
- Envejecimiento de los campos científicos según la “vida media” de las referencias de sus publicaciones.
- Evolución cronológica de la productividad científica según el año de la publicación de los documentos.
- Productividad de los autores e instituciones, medida por el número de sus trabajos.
- Colaboración entre científicos e instituciones, medida por el número de autores por trabajo o centros de investigación que colaboran.
- Impacto o visibilidad de las publicaciones dentro de la comunidad científica internacional, medida por el número de citas que reciben éstas por parte de trabajos posteriores.
- Análisis y evaluación de las fuentes difusoras de los trabajos por medio de indicadores de impacto de las fuentes.
- Dispersión de las publicaciones científicas entre las diversas fuentes.

Rosa Sancho (1990:2) cita a Méndez (1986) el cual plantea que una de las características a tener en cuenta de los indicadores es que estos deben ser objetivos y tienen que reflejar fielmente la idiosincrasia de la comunidad científica que pretende analizar así como la calidad científica de la bibliografía. Para Moed (1988), los indicadores bibliométricos se ven como una herramienta rentable, principalmente porque dan información cuantitativa “concentrada” sobre la producción (output) y el impacto de esa producción.

A pesar de posibles limitaciones, los indicadores bibliométricos juegan un papel visible en la toma de decisiones en política científica y en evaluaciones del rendimiento de la investigación.

En el caso de la investigación básica o pura hay una considerable evidencia de que los indicadores bibliométricos pueden jugar un importante papel como herramienta de evaluación de grupos de investigación o de científicos individuales. Citado por (Sanchos, R., (1991:3).

Por tanto, en la comunidad científica será posible conocer y valorar diferentes aspectos referentes a la utilización que se está haciendo de sus recursos, y de su capacidad para atender las necesidades de docentes e investigadores.

Los indicadores bibliométricos deben ser utilizados por los miembros de los consejos científicos departamentales para la revisión y aprobación de los artículos científicos con vista a su publicación.

El proceso de investigación basado en la propuesta de los indicadores bibliométricos transcurre en una relación dialéctica, en la cual interactúa el investigador con todos los factores. En este artículo en particular se interactúa con los ejemplares de la revista *Pedagogía y Sociedad*.

Los indicadores propuestos propician la recogida de datos y el análisis de la información que faciliten la comprensión de la situación actual de manera detallada, mostrando los puntos fuertes y débiles que servirán para la definición de estrategias futuras.

Para la presente propuesta se acogió a las leyes de Lotka y Bradford, por considerar estos autores como los más representativos en el tema a tratar, sus indicadores tienen puntos de contactos entre ellos por lo que las autoras retoman algunos y los enriquecen a partir de las características de la Revista y de los aspectos que consideran deban ser objeto a evaluar. Los indicadores

para evaluar la bibliografía de los artículos de Pedagogía y Sociedad son los siguientes:

- Productividad de los autores. Este indicador se medirá a través del número de publicaciones producidas por un investigador, grupo de investigadores, institución editora o país por cada año de publicación de la revista Pedagogía y Sociedad.

A través de la coautoría en los artículos será posible también analizar el grado de colaboración de los autores en la Revista.

Cantidad de artículos de un mismo autor	Cantidad de artículos con 1 solo autor	Cantidad de artículos con más de un autor

- Tipología de los trabajos publicados. Con este indicador se definirá qué tipo de artículo ha sido escrito dentro de la tipología que existe, entre los que se encuentran: artículos de reflexión, de revisión y de investigación y desarrollo.

Tipología de los artículos	Cantidad
Investigación y desarrollo	
Reflexión	
Revisión	

- Comportamiento de citas por artículos. Los análisis de citas se realizarán para medir la repercusión o impacto de autores, también serán utilizados para estudiar el grado de obsolescencia o envejecimiento de la literatura científica.

Tipo Artículo (Totales)	Citas	Autocitas	Procedencias de las citas				
			Revistas	Libros	Tesis	Internet	Otras

- Procedencia de las fuentes de información: Este indicador permitirá conocer en qué medida en los artículos se han empleado los distintos tipos de

documentos para generar nuevos conocimientos, por tanto, también permitirá conocer la procedencia de las fuentes de información.

1 Mundo	A. Latina	España	Cuba	Europa del Este

- Formas de la literatura usada: Con la utilización de este indicador se podrá determinar el comportamiento de las diferentes fuentes de información consultada por los autores.

Libros	Revistas	Tesis	Proyectos	Manuscritos	Discos Compactos	Internet	Leyes y Resoluciones

- Fecha de publicación de los documentos referenciados: Este indicador se utilizará para la descripción de los años de publicación de las fuentes documentales, aportará el grado de antigüedad y actualidad del uso de la información contenida en las citas y bibliografías con el fin de establecer antecedentes y determinar tiempo.

Período analizado	Cantidad de documentos
Década del 70	
Década del 80	
Década del 90	
2000-2004	
2005-2009	
2010 y 2011	
Total	

- Distribución de descriptores por artículos: En los análisis bibliométricos el estudio de temas y materias en las distintas disciplinas permitirá descubrir la evolución de las líneas investigativas y los aspectos de cada ciencia, la utilización de los descriptores responderán a los contenidos de conceptos como indicador de una temática determinada.

Temática	Nº de trabajos	Por ciento
Formación del profesor		
Habilidades		
Educación en valores		
Orientación profesional		
Medio Ambiente		
Proceso enseñanza-aprendizaje		
Informática		
Software educativo		
Trabajo metodológico		
Evaluación		
Promotor cultural		
Interdisciplinariedad		
Creatividad		
Prevención		
Actividades docentes		
Función educativa		
TOTAL		

- Instituciones citadas: Este indicador permitirá conocer en qué medida en los artículos se han citados los distintos tipos de documentos para generar nuevos conocimientos de los organismos como autores corporativos en distintas instituciones.

Autores institucionales	Nacionales	Internacionales
TOTAL		

- Socialización de la producción científica: Este indicador permitirá conocer en qué medida en los artículos se han introducido y socializado las tesis de doctorado, maestría y resultados de proyectos para generar nuevos conocimientos, por tanto, también permitirá conocer la procedencia de las fuentes de información.

Tipo de documento	Cantidad
Tesis de Doctorado	
Tesis de Maestría	
Resultado de Proyecto	

Su aplicación se estructura de la siguiente forma:

- Selección del año de publicación de la Revista
- Ediciones del año a evaluar
- Análisis del uso de la información en cada artículo de las ediciones a evaluar
- Aplicación de los indicadores bibliométricos a cada artículo
- Realización del análisis cuantitativo de cada indicador bibliométrico
- Evaluación del uso de la información en un año de publicación de la
- Revista
- Elaboración de un plan de medidas para mejorar la calidad de los artículos

La propuesta de indicadores contribuirá a conocer el desarrollo de la comunidad científica de los autores de los artículos de la Revista, el uso de las colecciones y la pertinencia, actualidad y eficacia de la información que se genera en nuevos conocimientos.

CONCLUSIONES

Los indicadores bibliométricos son una herramienta eficaz para obtener inferencias de la calidad de las fuentes utilizadas en los artículos científicos, publicados en la Revista y constituyen punto de partida y referencia para la consideración de cualquier propuesta de mejoras a los mismos, por lo que resulta de gran utilidad su aplicación de en la revista Pedagogía y Sociedad

BIBLIOGRAFÍA

Araújo Ruiz, A. y Arencibia, R (2002). "Contribuciones cortas Informetría, Bibliometría y Cienciometría: aspectos teóricos prácticos". Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol10_4_02/aci040402.htm. Consultado: ene. 2011.

Bordons Mangas, M. (2007) ¿Qué son los indicadores? Disponible en <http://www.inegi.gob.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/contenidos/articulos/economicas/indicadores.pdf>. Consultado julio 2010.

Espinosa Martínez, I. (2011). La comunicación científica en el quehacer educativo. Evento Provincial Pedagogía 2011. Sancti Spíritus.

Fernández Robaina, T. (2009). *La bibliografía y el análisis bibliográfico*. La Habana: En formato digital.

Gisbert Tio, A. y Valderrama Zurian, J. C. (2009). ¿Qué son indicadores bibliométricos? Disponible en <http://www2.uah.es/jmc/webpub/D19.htm> . Consultado Sept. 2011.

Mirandas Arguedas, A. (2004). "Bibliometría". En Ailín Martínez Rodríguez (151-159). *Estudios métricos de la información: Selección de lecturas*. La Habana: Editorial Félix Varela.

Mondragón Pérez, A. R. (2002). "¿Qué son indicadores?". En *Revista de Información y análisis*. Colombia, n. 19, pp.1-5.

Rubio Linier, M. C. (2004). "Bibliometría y Ciencias Sociales" En A. Martínez Rodríguez (compil). *Estudios métricos de la Información* (pp. 45-59). La Habana: Editorial Félix Varela.

Sancho, R. (1990). "Indicadores bibliométricos". Disponible en <http://www.ugr.es>.

Terrada, M. L. y López Piñero, J. M. (1992). *Índice de citas e indicadores bibliométricos de las Revistas Españolas de Medicina interna y sus especialidades*. Barcelona: Instituto de Estudios Documentales e Histórico sobre la Ciencia.