

**ARTÍCULO ORIGINAL****Análisis bibliométrico de artículos pedagógicos de la Revista Información Científica de Guantánamo****Bibliometric analysis of pedagogical articles in the journal Scientific Information Guantnamo**

Lic. María del Rosario Parra Castellanos<sup>1</sup>, Dr. Jorge Alberto Silva Valido<sup>2</sup>, Ing. Lee Yang Díaz Chieng<sup>3</sup>, Téc. Zaida Luz de los Reyes García<sup>4</sup>, Lic. Gleidis Hurtado Cumbá<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Licenciada en Gestión de Información en Salud. Asistente. Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas. Guantánamo. Cuba

<sup>2</sup> Especialista de II Grado en Bioestadística. Máster en Enfermedades Infecciosas. Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas. Guantánamo. Cuba

<sup>3</sup> Ingeniero Industrial. Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas. Guantánamo. Cuba

<sup>4</sup> Técnica en Información Científica y Bibliotecología. Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas. Guantánamo. Cuba

<sup>5</sup> Licenciada en Gestión de Información en Salud. Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas. Guantánamo. Cuba

---

**RESUMEN**

Se realizó un estudio bibliométrico con el objetivo de caracterizar la producción científica sobre el tema de la Didáctica en la Educación Médica en artículos publicados en la Revista de Información Científica, durante los años 2010 a 2014. En la búsqueda bibliográfica se obtuvieron 70 títulos de artículos escritos en idioma español. Se analizaron las variables tipología de artículo, instituciones, temática, sexo, categoría docente de los autores, cantidad de autores, índice de referencias por artículo, así como la actualidad de las mismas. Se utilizaron procedimientos analíticos generales como medios sistemáticos

de manipular los datos, que incluyó: recogida de datos, reducción de datos, exposición de datos, conclusiones y verificación.

**Palabras clave:** estudio bibliométrico, indicadores bibliométricos, producción científica

---

## ABSTRACT

A bibliometric study was conducted to characterize the scientific production on the subject of Teaching in Medical Education in articles published in the Journal of Scientific Information, during the years 2010 to 2014. In the literature search of articles 70 titles were obtained written in Spanish. Variables were analyzed as: type of articles, institutions, themes, sex, educational category of authors, number of authors, index references per article. Data collection, data reduction, data display, conclusions and verification: General analytical procedures as systematic means to manipulate the data, which included used.

**Keywords:** bibliometric study, bibliometric indicators, scientific production

---

## INTRODUCCIÓN

La proliferación y globalización de la literatura científica ha puesto en evidencia la ya reconocida necesidad de crear un sistema de evaluación, calificación y comparación de la calidad para este tipo de producción. En respuesta a esta necesidad han surgido metodologías que incluyen escalas e indicadores para la cuantificación, evaluación y calificación del efecto que una publicación tiene sobre el entorno científico.<sup>1</sup>

Las variables bibliométricas se suelen dividir en dos grupos: las que se refieren a la actividad bibliográfica en general y las que se refieren a sus productos. Todo componente del asiento bibliográfico puede ser utilizado como variable bibliométrica considerando elementos tales como autores, título de la publicación, tipo de documento, idioma, resumen y palabras claves o descriptores. Su empleo está determinado por las características del repertorio usado y por los objetivos de la investigación.<sup>2,3</sup>

Los análisis bibliométricos tienen hoy en día un peso muy relevante para la comunidad científica, dado que se encargan de determinar el estado actual de la situación de diversas áreas de conocimiento<sup>4</sup>; una de ellas precisamente es el abordaje en las publicaciones referentes a la temática de la didáctica. Por ello, los estudios bibliométricos son interesantes para las propias revistas científicas, ya que muestran las características necesarias para situarse en las mejores posiciones dentro de la Web of Science (WoS), según el factor de impacto que se le proporciona al ser incluidas en el Journal Citation Reports. El análisis de contenido constituye una técnica clave del proceso de investigación en los estudios bibliométricos.<sup>5,6</sup>

Los estudios bibliométricos aplicados a revistas científicas permiten la evaluación de estas publicaciones y constituyen herramientas importantes ya que sirven de base para la elaboración de políticas científicas y estudios de la ciencia.<sup>7</sup>

## **MÉTODO**

Se realizó un estudio bibliométrico con el objetivo de caracterizar la producción científica publicada en formato electrónico en la Revista de Información Científica, en el período 2010-2014, que abordaban la temática de la Didáctica en la Educación Médica. Se utilizaron procedimientos analíticos generales como medios sistemáticos de manipular los datos, que incluyó la recogida, reducción y exposición de datos, conclusiones y verificación.

Para el diseño de la estrategia de búsqueda se utilizaron los términos educación, enseñanza, aprendizaje, pedagogía, didáctica. Se recopilieron todos los artículos que presentaban alguna de estas palabras en los campos título y palabras clave, también se buscó en cada número la tabla de contenido. Se eliminaron los artículos que no estaban relacionados con educación médica. Para la tabulación y procesamiento de los datos se utilizó Microsoft Excel.

Se estudiaron los siguientes indicadores bibliométricos: artículos por años considerando la totalidad de artículos científicos según año de publicación, distribución de las referencias, en este caso se analizó la tipología del artículo referenciado, procedencia institucional de los autores, referido a la institución de salud de procedencia del autor principal, artículos según temáticas, artículos según género y categoría docente, la participación de los autores en la producción científica según sexo biológico (masculino o femenino) y categoría docente (instructor,

asistente, auxiliar y titular), índice de autores por artículo, total de investigadores que participan en la publicación por cada artículo científico, promedio de referencias por artículo, se efectuó cálculo mediante el cociente entre el número de referencias y el número de artículos publicados, nivel de obsolescencia de las referencias bibliográficas (Índice de Price), porcentaje de referencias con una antigüedad menor a 5 años (según fecha de realización de la investigación).

## RESULTADOS

En el período 2010-2014, la Revista de Información Científica publicó 70 artículos referentes al tema de la Didáctica en la Educación Médica, con mayor representación en los años 2012 (19 artículos) y 2013 (23 artículos). Esta cantidad de artículos puede considerarse relativamente baja en relación con otras temáticas abordadas. Se mostró además, según la tipología del artículo referenciado, un predominio en la producción de artículos originales (49) en relación con las revisiones bibliográficas (21) (Tabla 1).

**Tabla 1.** Artículos según tipología y año de publicación

Tipología	Año de publicación					Total
	2010	2011	2012	2013	2014	
Artículos originales	10	3	11	17	8	49
Revisiones bibliográficas	2	1	8	6	4	21
Total	12	4	19	23	12	70

En la Tabla 2 se puede observar la distribución de los artículos según la procedencia institucional del autor principal, la Universidad y la Filial de Ciencias Médicas de Guantánamo constituyeron las instituciones con mayor protagonismo con 30 y 26 artículos publicados, respectivamente, representando el 80 % de todos los artículos investigados.

**Tabla 2.** Artículos según procedencia institucional y año de publicación

Procedencia	Año de publicación					Total
	2010	2011	2012	2013	2014	
Universidad de Ciencias Médicas	4	1	12	8	5	30
Filial Ciencias Médicas Guantánamo	7	1	2	10	6	26
Hospital General Docente "Dr. A. Neto"	-	1	2	-	-	3
Hospital Pediátrico "Pedro A. Pérez"	-	-	1	1	-	2
Filial de Ciencias Médicas. Baracoa	-	1	-	-	1	2
Policlínico "Ramón López Peña"	-	-	1	-	-	1
Clínica Estomatológica "Julio A. Mella"	-	-	1	-	-	1
Dirección Municipal "El Salvador"	-	-	-	1	-	1
Policlínico "4 de Agosto"	-	-	-	1	-	1
Policlínico "Asdrúbal López"	-	-	-	1	-	1
Clínica Medicina Natural y Tradicional	-	-	-	1	-	1
Policlínico "Aurelio Martínez"	1	-	-	-	-	1
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>19</b>	<b>23</b>	<b>12</b>	<b>70</b>

Al realizar el análisis de la Tabla 3 se puede describir que la temática que presentó una mayor incidencia en los artículos fue la obtención de habilidades y competencias profesionales (16 artículos), seguido de utilización de medios y métodos de enseñanza, la universalización y la formación de valores. Otras temáticas fueron abordadas en menor cuantía.

**Tabla 3.** Artículos según temáticas y año de publicación

Temática	Año de publicación					Total
	2010	2011	2012	2013	2014	
Habilidades y competencias	4	1	7	2	2	16
Medios y métodos de enseñanza		-	1	5	2	8
Universalización	4	-	1	2	-	7
Formación de valores con educación en el trabajo	-	-	1	3	2	6
Influencia trabajo independiente en el proceso enseñanza aprendizaje	2	-	2	-	1	5
Rediseño de programas		1	2	2	-	5
Proceso enseñanza aprendizaje	1	1	1	1	1	5

Aplicación de las NTIC		-	2	1	1	4
Interdisciplinariedad	1	-	1	-	1	3
Necesidades de aprendizaje	-	-	-	3	-	3
Folletos complementarios	-	1	-	1	-	2
Papel de los tutores	-	-	-	1	1	2
Claustro de profesores	-	-	1	1	-	2
Literatura docente	-	-	-	1	-	1
Curso electivo	-	-	-	-	1	1
Total	12	4	19	23	12	70

En la autoría de los 70 artículos revisados participaron 271 investigadores, de ellos, el 63.1 % perteneciente al sexo femenino según se evidencia en la Tabla 4, lo cual refleja el alto potencial investigativo de las mujeres en el sector de la salud. Resultados similares se han encontrado en otras investigaciones.

Más del 50 % de los autores de los artículos científicos no tienen categoría docente (12.9 %) o son instructores (41.7 %). Quedaron menos representados los profesores auxiliares (10.0 %) en la producción científica. Esto denota que la producción científica de los profesionales docentes de la salud del tema investigado es escasa en relación con el potencial humano especializado con que cuenta la provincia.

**Tabla 4.** Autores de artículos según categoría docente y género

Categoría docente	Género				Total	
	Femenino		Masculino			
	No.	%	No.	%	No.	%
Sin categoría	20	7.4	15	5.5	35	12.9
Instructor	82	30.3	31	11.4	113	41.7
Asistente	57	21.0	38	14.0	95	35.1
Profesor Auxiliar	12	4.4	15	5.5	27	10.0
Profesor Titular	-	-	-	-	-	-
Profesor Consultante	-	-	1	0.4	1	0.4
Total	171	63.1	100	36.9	271	100.0

La Tabla 5 muestra el valor promedio (52.9 %) de las referencias bibliográficas, de los artículos en estudio, que tenían menos de 5 años de haber sido publicados, lo que refleja un elevado nivel de obsolescencia. Este porcentaje va en incremento ya que en el año 2010 era de un 63.9 % y en los artículos revisados del 2014 era de 44.6 %.

**Tabla 5.** Artículos según nivel de obsolescencia de las referencias bibliográficas por años de publicación RIC 2008-2012

Año	Total	Referencias bibliográficas (Nivel de obsolescencia)	
		Menos de 5 años	
		No.	%
2010	147	94	63.9
2011	82	44	53.7
2012	289	154	53.3
2013	333	178	53.5
2014	242	108	44.6
Total	1093	578	52.9

## DISCUSIÓN

El total de artículos es una medida de la productividad, antes del surgimiento del análisis de citas, esa era la única medida que permitía evaluar la producción científica. Esta variable es válida en la actualidad e incluso es la única que se considera para realizar determinadas evaluaciones y promociones en Cuba; no obstante, es cada vez más necesario considerar que existen otras que la superan en materia de rigor, porque miden el uso y el impacto que la producción científica ha tenido sobre la comunidad científica internacional.

Los métodos matemáticos y estadísticos se han aplicado al estudio de la literatura científica y se han convertido en partes fundamentales para medir los resultados de las ciencias en un país o región, mediante la utilización de los indicadores bibliométricos, informétricos y cienciométricos.

La publicación científica en el ámbito de las Ciencias de la Salud, constituye un indicador importante y una herramienta básica en el

desarrollo de sus profesionales, por lo que se debe garantizar su validez, oportunidad, así como el cumplimiento de otros atributos que dan cuenta de su calidad.<sup>8</sup>

La evaluación del desempeño de instituciones en materia de investigación científica no puede limitarse al examen exclusivo de estadísticas económicas que miden el número de recursos humanos y la dimensión de las instituciones para compararlos con insumos o inversiones monetarias destinadas a la investigación; la evaluación de la investigación requiere de indicadores de desempeño científico que permitan juzgar el valor de los resultados obtenidos, determinar el cumplimiento o no de los objetivos esenciales e identificar los factores determinantes del éxito o el fracaso de la política científica.

La Universidad desempeña el papel de institución social por excelencia, encargada de la preservación, desarrollo y difusión de la cultura y como generadora de nuevos conocimientos que garanticen el desarrollo humano y sostenible y, con ello, la continuidad de la civilización. El profesional del futuro se educa hoy y para ello se requiere que el docente universitario aprenda a enseñar, estos tiempos reclaman una nueva cultura profesional del profesorado que le permita reflexionar, criticar e investigar sobre su propia práctica, solo así tienen sentido las nuevas concepciones del proceso enseñanza - aprendizaje en la Educación Superior.

Se cree que el fortalecimiento e incremento de la producción científica en la temática de la Didáctica contribuye a la mejoría de los procesos formativos profesionales, tanto iniciales como permanentes, elevando la calidad de la formación y la consecuente mejoría de atención en salud. Comprender la salud como expresión de calidad de vida, incluye pensar en una nueva perspectiva, que es la lucha por la garantía de mejores condiciones de vida y salud para la sociedad, la cual puede ser movilizadora y construida por el trabajo educativo.<sup>9</sup>

El proceso docente educativo en las universidades de ciencias de la salud se materializa en los propios servicios de salud, basado en el principio estudio-trabajo, que vincula la universidad con la vida, se concreta a través de las diferentes actividades de la educación en el trabajo y se desarrolla en el marco organizacional de la integración docente, atencional e investigativa, además estructura y organiza la participación activa de los profesores y educandos en los servicios, permite el desarrollo de nuevos estilos de actuación, con alto grado motivacional y de compromiso; perfecciona las relaciones interpersonales y fomenta los valores ético-morales en íntima



interrelación con la comunidad: objetivos profesionales, bioéticos y productivos. Este proceso en su desarrollo declara los componentes que define la didáctica general: objetivos, contenidos, métodos, medios de enseñanza, formas organizativas y evaluación del aprendizaje.<sup>10</sup>

El promedio de referencias por artículo fue de 15.6; valor que puede considerarse adecuado. Otros análisis bibliométricos consultados indican que el número de referencias por artículo oscila entre 11.0 y 13.5.<sup>11</sup>

Otros trabajos revisados reflejan como deseables al menos 20 citas o más por artículo, pero no existe una norma establecida al respecto, si bien se considera más importante la calidad y la actualidad de las fuentes citadas. Para un artículo original, entre 15 y 20 referencias reconocidas por su rigor y vigencia adecuada, podrían ser suficientes.

Sin embargo, los trabajos de revisión deberían contar con un número mayor de bibliografías pertinentes, bien seleccionadas, cuyo número podría variar en dependencia del tema y objetivo específico que se persiga.<sup>12</sup>

A nivel mundial, la tendencia general en cuanto a la autoría en revistas científicas, de la cual Cuba no está exenta, es al aumento de artículos escritos por varios autores, lo cual se ha podido constatar en otros estudios realizados. En esta investigación en el 78.6 % de los artículos participaron 4 autores o más.

El autor de un trabajo enviado a una revista con revisión de pares, debe buscar, leer y sopesar la literatura pertinente, debe dar prueba de lo que lee o consulta de los artículos que ha citado en la acotada lista de referencias de su manuscrito. Por lo tanto, la lista de referencias bibliográficas en cuanto a su calidad, pertinencia y actualidad, es un índice del buen criterio, selectividad y moderación con el que los autores logran filtrar la información trivial de la pertinente.<sup>13</sup>

Disponer de referencias con todos sus datos siempre traerá ganancias para todos, por ejemplo, los lectores interesados recuperarían la información de su interés, el artículo contribuiría a incrementar la calidad de la revista y su uso, y un artículo no tan descollante, puede ser bien apreciado a causa de sus referencias.<sup>14</sup>

En este estudio para conocer las edades y la cantidad por año de las referencias se contaron las de cada artículo y para tener una visión del nivel de obsolescencia de estas se decidió utilizar el indicador actualidad de los documentos (índice de Price), indicadores como este podrían

coadyuvar a que los autores influidos por normas o políticas editoriales incluyan en sus investigaciones referencias bibliográficas que favorezcan a autores más recientes y por tanto potenciar en alguna medida los artículos y publicaciones que no quedan plasmados en papel y utilizan las tecnologías de la informática y las comunicaciones como medio de socialización.<sup>15</sup>

Para las publicaciones científicas y otros trabajos similares, se tiene cierto consenso de que el porcentaje de referencias bibliográficas de los últimos cinco años del estudio, constituye un indicador de calidad de la investigación y se manejan en este sentido valores alrededor del 70 % de referencias bibliográficas de los últimos 5 años; no obstante, para los informes de casos y revisiones bibliográficas dicho porcentaje pudiera variar dado el alcance de estos tipos de trabajo.

## CONCLUSIONES

El tema Didáctica en la Educación Médica tiene una pequeña representación en cada número publicado en el período estudiado aún insuficiente de acuerdo al número de docentes de la provincia, existe un predominio en la producción de artículos originales, siendo la Universidad y la Filial de Ciencias Médicas de Guantánamo las instituciones con mayor protagonismo, con mayor incidencia se aborda la temática de obtención de habilidades y competencias profesionales, los profesores titulares y auxiliares tienen muy baja producción científica del tema investigado, prevaleció la autoría colectiva de artículos, donde las mujeres están más representadas, y el promedio de referencias por artículo es adecuado aunque presentan un elevado nivel de obsolescencia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rueda-Clausen Gómez CF, Villa-Roel Gutiérrez C, Rueda-Clausen Pinzón CE. Indicadores bibliométricos: origen, aplicación, contradicción y nuevas propuestas. 2005 [citado 23 abr 2012]; 8 (1): 29-36. Disponible en: <http://132.248.9.34/hevila/Medunab/2005/vol8/no1/5.pdf>
2. Solano López E, Castellanos Quintero SJ, López Rodríguez del Rey MM, Hernández Fernández JI. La bibliometría: una herramienta eficaz para evaluar la actividad científica postgraduada. MediSur [internet]. jul.-ago. 2009[citado 23 ene 2014];7(4):59-62. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ms/v7n4/v7n4a745.pdf>

3. García Somodevilla AS, Montes de Oca Montano JL, Núñez Blanco AE, Rodríguez González N. Caracterización bibliométrica de la producción científica del Hospital General Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima. Cienfuegos: enero 2004-septiembre 2009. Medisur [internet]. 2011 [citado 12 ene 2014]; 9(4): 28-43. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180022368008>
4. Quevedo Blasco R, López López W. Análisis Bibliométrico de las Revistas Multidisciplinarias de Psicología Recientemente Incorporadas en la Web of Science (2008-2009). Psicología: Reflexión e Crítica. 2010; 23: 384-408
5. Quevedo-Blasco R, Díaz-Piedra C, Guglielmi O. Análisis comparativo de las publicaciones sobre drogodependencias en las revistas de psicología clínica y psiquiatría iberoamericanas indexadas en el Journal Citation Reports. Salud Mental. 2010; 33 : 133-143
6. Echevarría Gómez MC, Romero Romero O, Gutiérrez Morales EP. Estudio bibliométrico sobre la actividad de ciencia e innovación tecnológica en las universidades de Sancti Spíritus. 2010[citado 20 dic 2013]. Rev Infociencia [internet]. 14(3): [aprox. 12 p.]. Disponible en: <http://infociencia.idict.cu/infociencia/article/view/59/55>
7. Ávila Suárez M, Bermello Navarrete R, Mesa Fleitas ME. Estudio bibliométrico de la Revista de Ciencias Médicas de La Habana en el período 2005 -2009. Acimed [Internet]. 2012[citado 23 ene 2014]; 23(4): 380-390. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352012000400005&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352012000400005&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
8. García Suárez L, León Rosales L de, Fuentes García S. Análisis bibliométrico de los artículos científicos publicados en la Revista Médica Electrónica (2003-2009). Rev Méd Electrón [Internet]. 2010[citado 12 mar 2012]; 32 (3): [aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202010/vol3%202010/revista%20medica%20vol3%202010.htm>
9. Schubert Backes VM, Lenise do Prado M, Motta Lino M, Ferraz F, Pedroso Canever B, Coelho Gomes D, et al. Tesis de doctorado y de maestría de enfermeros sobre educación en enfermería y salud: un estudio bibliométrico. Rev Bras Enferm [Internet]. 2013[citado 23 ene 2014]; 66(2): 251-256. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v66n2/15.pdf>
10. Serra Valdés MA. Sobre los artículos docentes pedagógicos en la Revista Cubana de Reumatología. Rev Cubana Reumatol [Internet]. 2015[citado 13 mar 2015]; 17(1): [aprox. 7 p.]. Disponible en: <http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/381/html> 12

11. Solórzano E, Mesa ME, Rodríguez Y, Cañedo R. Análisis informétrico de la citación en la Revista Cubana de Angiología y Cirugía Vascular en el período 2000-2004. ACIMED [Internet]. 2006[citado 12 mar 2013]; 14(5): [aprox. 15p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352006000500013&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352006000500013&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
12. Espino Hernández M, Baños Benítez A, Vítores ME, Valdés Roque Y. Análisis métrico de la producción científica de la revista "Panorama Cuba y Salud" en el período 2006-2011. ACIMED [Internet]. 2013[citado 2 mar 2014]. 24(3): 229-242. Disponible en: <http://rcics.sld.cu/index.php/acimed/article/viewFile/430/327>
13. Oyarzun GM, Aguirre CM. Relevancia de las referencias bibliográficas en artículos de revistas médicas. Rev Chil Enferm Respir [Internet]. 2012[citado 5 may 2014]; 28(2): 138-142. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rcher/v28n2/art06.pdf>
14. Silva Hernández D, Rodríguez Felizola MC, Campo Peña AD. Las referencias bibliográficas en artículos originales y de revisión en revistas biomédicas cubanas. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2013[citado 14 mar 2014]; 39(1): [aprox. 8p.]. Disponible en: <http://www.bvs.sld.cu/revistas/spu/vol39113/spu08113.htm>
15. Sedeño Estrada E. Indicadores bibliométricos para determinar el envejecimiento de las referencias bibliográficas. Revista Caribeña de Ciencias Sociales [Internet]. Enero 2013 [citado 22 oct 2014]: [aprox. 9p.]. Disponible en: <http://caribeña.eumed.net/indicadores-bibliometricos-envejecimiento-referencias-bibliograficas/>

**Recibido:** 7 de abril de 2015

**Aprobado:** 23 de mayo de 2015

**Lic. María del Rosario Parra Castellanos.** Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas. **Email:** [mrparra@infomed.sld.cu](mailto:mrparra@infomed.sld.cu)