

Omar Huertas Díaz

Reseña del Libro **Redes de colaboración científica análisis y visualización de patrones de coautoría**. Autores: Antonio Perianes Rodríguez, Carlos Olmeda Gómez y Félix de Moya Anegón. Valencia: Tirant lo blanch, 2010, 212 pp.

Las recientes prácticas de investigación se caracterizan por la interdisciplinariedad, el trabajo colectivo, la organización más flexible del trabajo científico, y por el aumento de interacciones entre individuos e instituciones. En este contexto, se desarrolla la presente obra, la cual, busca principalmente “describir un marco teórico y metodológico, para la identificación, caracterización e interpretación de grupos de investigación, a partir del examen y la visualización de redes de colaboración basadas en coautoría de documentos científicos”.

De esta forma, el trabajo se articulará teniendo en cuenta cuatro aspectos claves, que en palabras de los autores son: a) la exposición de una metodología que facilite el microanálisis de la dinámica interna de investigación en organizaciones científicas, en el nivel de autores, departamentos y grupos de investigación; b) el modelado y caracterización de las redes de coautoría, a partir del cálculo de indicadores derivados de las propiedades individuales de los nodos y de los vínculos que describen tamaños y vecindades en los subgrafos, así como la descripción de medidas globales para la definición de la estructura de interconexiones de las

redes en su conjunto; c) la presentación de visualizaciones especializadas basadas en redes, incluyendo diagramas de nodos y enlaces, convertidas en interfaces para la recuperación de la información; y d) el desarrollo de indicadores híbridos sintéticos para la convergencia de las aproximaciones bibliométrica y estructural, complementarios de los indicadores simples tradicionales habitualmente empleados en el análisis de la colaboración de la ciencia.

En este orden de ideas, la obra se divide en nueve capítulos a saber: “Introducción”, “Colaboración científica”, “Grupos de investigación”, “Visualización de información”, “Teoría de redes”, “Materiales”, “Metodología”, “Discusión de resultados”, y “Conclusiones”.

Así pues, en la introducción se definen los parámetros que sitúan el estudio; se exponen la motivación y justificación, como también, los objetivos de la obra; y se enuncian las fuentes de referencia.

Por otra parte, en el segundo apartado, se analizan los elementos que implica la colaboración científica, comprobando que la unidad de producción fundamental

en la ciencia es la red de científicos que interactúan para producir nuevo conocimiento. En síntesis, los autores indican, "trabajar en equipo no es una tarea fácil, como tampoco lo es desarrollar objetivos comunes. Compartir conocimiento, recursos, responsabilidad y poder, a menudo supone construir capital social y correr riesgos depositando confianza en otros, algo difícil de asumir cuando están en juego carreras profesionales y reputaciones".

Ahora bien, el tercer capítulo gira en torno al tema grupos de investigación, particularmente, porque los autores consideran que en la actualidad, la resolución de problemas científicos ha ocasionado cambios significativos que han favorecido la configuración de estos grupos. El aumento de los costes de la investigación, así como la complejidad de los trabajos, demandan y promueven la colaboración entre científicos, lo cual ha hecho emerger nuevas tecnologías y formas de organización, en las que es necesario investigar con equipos de especialistas. También, en esta sección, se explican los problemas inherentes que se originan en la colaboración científica como, problemas de cultura, coordinación, seguridad de la información o malentendidos.

En el cuarto capítulo se introducen mensajes visibles sobre datos abstractos, información científica y fenómenos complejos, no sólo de forma narrativa, sino también de forma gráfica. De manera que, se desarrolla paralelamente la cuestión conceptual junto con la cuestión práctica, esto es, la visualización de información y la cienciografía, que es un mapa de ciencia en donde se pueden observar las relaciones existentes entre autores, instituciones, revistas, disciplinas, países, entre otros aspectos.

Más adelante, en la quinta sección, se hace una aproximación a la teoría de redes, haciendo alusión a la historia; tipos, propiedades, evolución y dinámica de las redes; detección extracción e identificación de comunidades; y por último, a las redes de colaboración científica.

Posteriormente, en el sexto capítulo se trabaja lo referente a las bases de datos bibliográficas, utilizadas para llevar a cabo el análisis planteado; documentos que presentan errores e inconsistencias, por lo que, se hace necesario, según los autores, un estricto control de calidad que garantice el máximo rigor de las investigaciones y de los resultados derivados. En consecuencia, proponen tres métodos para reducir las limitaciones

que afectan esta información: una plataforma de normalización para las filiações institucionales, y correspondencias autor-departamento y autor-documento para los nombres personales.

Después, en el séptimo apartado se presentan las bases metodológicas para la ejecución de la propuesta, en las que convergen axiomas de la teoría de redes y la visualización de dominios temáticos; de ahí que, para la obtención de una herramienta capaz de representar las redes de coautoría en el nivel micro, los autores unieran el examen detallado de sus fases sucesivas: extracción de datos, nivel de análisis, unidad de análisis, unidad de medida, distribución espacial, visualización de información, extracción de comunidades e interpretación de resultados.

Finalmente, en relación con la discusión de resultados y las conclusiones, los autores realizaron un aporte con la inclusión de dos nuevas medidas para la caracterización, comprensión y visualización de grupos de investigación en redes de coautoría, que son: "los índices de popularidad y prestigio, basados en indicadores procedentes del análisis de redes (el coeficiente de agrupamiento), y su combinación con indicadores bibliométricos (el número de trabajos en colaboración y el número de citas recibidas por cada agregado)".