



¿CÓMO HAN INCIDIDO LOS PROGRAMAS DE POSTGRADO DE MATEMÁTICA EDUCATIVA EN LA CONFORMACIÓN DE REDES SOCIALES DE COLABORACIÓN CIENTÍFICA?

Olga Lidia Pérez González

Universidad de Camagüey Ignacio Agramonte Loynaz, olguitapg@gmail.com

Bartolo Triana Hernández

Universidad de Camagüey Ignacio Agramonte Loynaz, bartolotriana@gmail.com

Ognara García García

Universidad de Camagüey Ignacio Agramonte Loynaz, ognara.garcia@reduc.edu.cu

Resumen

El objetivo es valorar la influencia de los programas de postgrado de Matemática Educativa en la conformación de redes sociales de colaboración científica. Es un estudio cuantitativo-cualitativo, que realiza la evaluación de la actividad científica a través de indicadores bibliométricos y el análisis de los programas de postgrado que inciden en dichas redes. Se identifican las redes de colaboración científica, los países con mayor centralidad y cercanía y se argumenta cómo los programas de postgrados, a partir del análisis de las condiciones sociales-económicas en la que los mismos se desenvuelven, inciden en la promoción de dichas redes.

1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años se han identificado estudios en los que se reflexionan sobre el desarrollo de la Comunidad Latinoamericana de Matemática Educativa, resultan significativos los estudios sobre el quehacer del matemático educativo (Cantoral, 2013), sobre las tendencias en los métodos de investigación para profesionalización docente en matemáticas (Cantoral, 2013), el estudio sobre la Matemática Educativa, identidad y Latinoamérica (Cordero, 2008) y el de la profesionalización de la comunidad latinoamericana de matemática educativa (Pérez, Triana y García, 2015), entre otros.

Todos ellos en su conjunto hacen ver el crecimiento y profesionalización que ha tenido esta comunidad y que el Comité Latinoamericano de Matemática Educativa; la Reunión Latinoamericana de Matemática Educativa, la Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa y el Acta Latinoamericana de Matemática Educativa desempeñan un rol muy importante en la difusión de la Matemática Educativa, nucleando investigadores y profesores de Latinoamérica, a partir de los cual ha sido posible promover acciones que fomentan la investigación incidiendo notablemente en la profesionalización para el desarrollo científico y social de la región. (Cordero, 2008).



Sin embargo, aunque es perceptible la influencia que han tenido los programas de postgrado en la profesionalización de esta comunidad, se hace necesario un estudio cuantitativo que evidencie cómo ellos han influido en la conformación de redes sociales de colaboración científica en Latinoamérica.

El objetivo del trabajo es valorar la influencia que han tenido los programas de postgrado de Matemática Educativa en la conformación de redes sociales de colaboración científica.

2. METODOLOGÍA

La metodología seguida es cuantitativa-cualitativa, de corte empírico, para realizar un estudio exploratorio, transversal y descriptivo que consta de dos fases:

2. Evaluación de la actividad científica a través de indicadores bibliométricos (Granda-Orive, Alonso-Arroyo, García-Río, Solano-Reina, Jiménez-Ruiz, & Aleixandre-Benavent, 2013), utilizando como unidad de análisis el Acta Latinoamericana de Matemática Educativa en el período del año 2002 al 2015. Los indicadores bibliométricos estudiados son (Pérez, Triana & García, 2015):
 - a. Análisis de redes sociales en la comunidad latinoamericana de Matemática Educativa
 - b. Cercanía (Closeness): enfatiza la distancia de un actor a otros en la red al concentrarse en la distancia geodésica de cada actor con todos los demás.
 - c. Cliques: subconjunto de una red en el cual los actores están más cercana y fuertemente conectados mutuamente, que lo que lo están respecto al resto de los integrantes de la red.
 - d. Grado (Degree): número de enlaces directos que tiene un actor..
10. Identificación y análisis de los programas de postgrado que inciden en las redes de colaboración científica identificadas en la fase 1.

3. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Para realizar el estudio se toma como presupuesto teórico que el proceso de investigación científica no es solo una cuestión epistemológica, sino también de sociológica, en estrecha relación con las sociedades histórico concretas en las que se insertan y de pertinencia y difusión de su producción intelectual (Bordons y Zulueta, 1999) Este presupuesto será el sustento para el análisis de los programas de postgrados que se identifiquen en las redes de colaboración científica, desde el punto de vista del



contexto histórico que se insertan, para poder determinar las condiciones sociales-económicas en la que los mismos se desenvuelven y su capacidad de promover dichas redes de colaboración.

4. RESULTADOS

Como resultado del trabajo se pudo obtener:

- Las redes de colaboración científica en el período del 2012 al 2015.
- El país con mayor colaboración nacional es México.
- Los cuatro países con mayor grado de centralidad (España, México, Venezuela, Cuba y Brasil) y los cuatro países con mayor grado de cercanía (España, México, Argentina y Brasil) en las redes de colaboración científica identificadas.
- El análisis de cómo los programas de postgrados incidieron en este resultado, a partir del análisis de las condiciones sociales-económicas en la que los mismos se desenvuelven y su capacidad de promover dichas redes de colaboración.

5. CONCLUSIONES

Se demuestra cuantitativamente la relación directa entre los programas de postgrado de Matemática Educativa y la conformación de redes de colaboración científica, y a partir de esto se argumenta que cuando estos programas de postgrado cuentan con un reconocimiento social, acreditado a nivel nacional y/o internacional, entonces se incide en la conformación y consolidación de estas redes, por lo que se recomienda la necesidad del fortalecimiento y acreditación de otros programas para incidir en la profesionalización de la comunidad latinoamericana de Matemática Educativa.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bordons, M., y Zulueta, M. (1999). Evaluación de la actividad científica a través de indicadores bibliométricos. *Revista Española de Cardiología*, 52(10), 790-800.
- Cantoral, R. (2013). Tendencias: los métodos de investigación para profesionalización docente en matemáticas. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa*, 16(1), 5-12.
- Cordero, F. (2008). La Matemática Educativa y su incidencia en Latinoamérica. En H. Hernández, & G. Buendía, *Matemática Educativa en Chiapas* (págs. 24-45). México.



- Granda-Orive, J. I., Alonso-Arroyo, A., García-Río, F., Solano-Reina, S., Jiménez-Ruiz, ..., y Aleixandre-Benavent, R. (2013). Ciertas ventajas de Scopus sobre Web of Science en un análisis bibliométrico sobre tabaquismo. *Revista Española de Documentación Científica*, 36(2), :e011. doi: <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2013.2.941>.
- Pérez, O., Triana, B., y García, O. (2015). *Estudio Bibliométrico del Acta Latinoamericana de Matemática Educativa*. Informe Anual del Grupo de Investigaciones de Matemática Educativa de la Universidad de Camagüey, Universidad de Camagüey Ignacio Agramonte Loynaz, Departamento de Matemática, Camagüey