

Diseño de un estudio para la caracterización de la comunidad Iberoamericana en Educación Matemática

Paola Castro & Pedro Gómez

dp.castro116@uniandes.edu.co; argeifontes@gmail.com

Universidad de los Andes (Estudiante de doctorado); Universidad de los Andes (Profesor)
Colombia, CO.

Resumen:

Presentamos los avances del diseño de un estudio de caracterización de la comunidad Iberoamericana de habla hispana en Educación Matemática a partir de su producción documental. Esperamos realizar esa caracterización con base en un marco conceptual y una taxonomía específica de la Educación Matemática. El estudio es de tipo documental. Con el uso del análisis del contenido e indicadores bibliométricos descriptivos, queremos identificar los patrones de producción documental de la comunidad de educadores e investigadores de habla hispana en términos de variables como tipo de documento, nivel educativo, contenido matemático y teoría curricular. Tomamos como unidad de análisis documentos de acceso abierto. La producción de una taxonomía específica, los patrones de producción documental de la comunidad Iberoamericana de Educación Matemática y la identificación y comparación de subcomunidades son los resultados esperados del estudio.

Palabras clave:

Investigación e innovación en Educación Matemática, currículo, enseñanza, aprendizaje, matemáticas escolares.

Abstract:

We present the advances in the design of a study of characterization of the Spanish-speaking Ibero-American community in Mathematics Education based on its documentary production. We hope to make this characterization based on a conceptual framework and a specific taxonomy of Mathematics Education. The study is documentary type. With the use of content analysis and descriptive bibliometric indicators, we want to identify the patterns of documentary production of the community of Spanish-speaking educators and researchers in terms of variables such as document type, educational level, mathematical content and curricular theory. We take as an analysis unit open access documents. The production of a specific taxonomy, the patterns of documentary production of the Ibero-American community of Mathematics Education and the identification and comparison of subcommunities are the results expected from the study.

Keywords:

Research and innovation in Mathematics Education, curriculum, teaching, learning, school mathematics.

Resumo:

Apresentamos os avanços no desenho de um estudo de caracterização da comunidade ibero-americana de língua espanhola na Educação Matemática com base em sua produção documental. Esperamos fazer essa caracterização a partir de um marco conceitual e de uma taxonomia específica da Educação Matemática. O estudo é do tipo documental. Com o uso de análise de conteúdo e indicadores bibliométricos descritivos, queremos identificar os padrões de produção documental da comunidade de educadores e pesquisadores de língua espanhola em termos de variáveis como tipo de documento, nível educacional, conteúdo matemático e teoria curricular. Tomamos como documentos de acesso aberto de uma unidade de análise. A produção de uma taxonomia específica, os padrões de produção documental da comunidade ibero-americana de Educação Matemática e a identificação e comparação de subcomunidades são os resultados esperados do estudo.

Palavras-Chave:

Pesquisa e inovação em Educação Matemática, currículo, ensino, aprendizagem, matemática escolar.



1 Introducción

La Educación Matemática se ha consolidado como una disciplina en las últimas décadas, por lo que hay necesidad de determinar los patrones de la productividad investigadora en Educación Matemática para otorgarle estatus científico (Fernández, Torralbo, Rico, Gutiérrez y Maz, 2003) y detectar sus focos de interés (Bracho, Torralbo, Maz-Machado y Adamuz, 2014). La mayoría de los estudios bibliométricos desarrollados en Educación Matemática se han enfocado en la determinación de redes de colaboración y autoría, y son pocos los que tratan el análisis conceptual de los documentos desde algún marco teórico específico de la disciplina (Adamuz-Povedano, Jiménez-Fanjul y Maz-Machado, 2013). Los objetos de estudio en estas investigaciones han sido tesis de doctorado, revistas especializadas y documentación alojada en las bases de datos Scopus y Web of Science (Adamuz-Povedano et al., 2013). En mayor medida, se han desarrollado estudios sobre la producción documental en España (Maz, Bracho, Torralbo-Rodríguez, Gutiérrez-Arenas, Hidalgo-Ariza, 2011; Llinares, 2008; Bracho et al. 2014), pero muy pocos sobre la literatura que se produce en otros países de habla hispana (González, 2011). No se identifican estudios que caractericen la globalidad de la comunidad Iberoamericana a partir de la diversidad de los trabajos producidos por ella, no solo materializados en resultados de investigación (Jiménez-Fanjul, 2016). La producción de conocimiento por parte de la comunidad Iberoamericana en Educación Matemática, que es compartida y discutida dentro de ámbitos locales, ha venido en aumento y se percibe diversidad en ella, por lo que merece ser investigada (Maz-Machado et al., 2011). La visibilidad de la investigación en Educación Matemática suele ser escasa en términos de artículos en contraste con la elevada participación de los investigadores en encuentros nacionales e internacionales (Molina, Gómez, Cañadas, Gallardo y Lupiáñez, 2011). Establecer patrones de productividad es un paso necesario para otorgarle estatus científico a la disciplina mediante la similitud o asimilación de estos indicadores a los de disciplinas consolidadas (Fernández et al., 2003).

2 Objetivos

El objetivo general del estudio es caracterizar la comunidad Iberoamericana en Educación Matemática a partir de su producción documental. Para

lograr su desarrollo, proponemos los siguientes objetivos específicos.

- Producir una taxonomía específica en Educación Matemática cuyas categorías soporten las variables de estudio.
- Establecer los patrones de productividad científica de la comunidad Iberoamericana en Educación Matemática en términos de las variables.
- Identificar y comparar sub comunidades de investigación e innovación en Educación Matemática en términos de sus patrones de productividad.

3 Metodología

El estudio es documental de tipo descriptivo. Las fuentes de estudio serán documentos de acceso abierto. Tomamos artículos de revistas especializadas en Educación Matemática, memorias de encuentros gestionados por comunidades de investigación e innovación, y documentación difundida de manera independiente por investigadores y educadores matemáticos. Este estudio implica: (a) producir una taxonomía específica en Educación Matemática, (b) definir las variables —basadas en la taxonomía— para organizar la documentación, (c) diseñar un instrumento de codificación, (d) codificar todos los documentos, (e) organizar los resultados de la codificación y (f) analizar los resultados de la codificación.

El análisis de contenido es la técnica seleccionada para hacer la caracterización de la comunidad de Educación Matemática en Iberoamérica, a partir del análisis de su producción documental. Esta técnica permite formular, a partir ciertos datos, inferencias válidas que puedan aplicarse a su contexto (Krippendorff, 1990), pues utiliza un sistema de procedimientos que permite hacer inferencias válidas de los textos (Weber, 1990). Se usarán principios de la bibliometría descriptiva (Montilla, 2012) para realizar el análisis del contenido de la producción documental compilada. Para ello, se definen indicadores bibliométricos que permiten realizar mediciones de fuentes de productividad que pueden tabularse (Bueno Sánchez y Fernández Cano, 2003), como productividad por países y categorías temáticas (Montilla y Pérez, 2016). Las categorías temáticas surgen de la taxonomía producida en el primer momento del estudio. Se usarán los indicadores para analizar los documentos a partir de (a) palabras significativas incluidas en los títulos o textos, (b) descriptores y (c)

clasificaciones estandarizadas e incluidas en tesauros o taxonomías específicas de la disciplina.

4 Resultados esperados

Los resultados esperados del estudio son los siguientes: una taxonomía específica en Educación Matemática, los patrones de producción documental de la comunidad Iberoamericana de esta disciplina y la identificación y comparación de sub comunidades.

5 Referencias Bibliográficas

- Adamuz-Povedano, N., Jiménez-Fanjul, N., & Maz-Machado, A. (2013). Búsqueda de descriptores que caractericen una disciplina emergente en WoS y SCOPUS: el caso de la Educación Matemática. *Biblios*, (50).
- Bracho, R., Torralbo, M., Maz-Machado, A., & Adamuz, N. (2014). Tendencias temáticas de la investigación en educación matemática en España. *Boletim de Educação Matemática*, 28(50).
- Bueno Sánchez, Á. y Fernández Cano, A. (2003). Análisis cuantitativo de la productividad en la Revista de Investigación Educativa (1983-2000). *Revista de Investigación Educativa*, 21(2), 507-532.
- Fernández, A., Torralbo, M., Rico, L., Gutiérrez, P., Maz, A. (2003). Análisis cuantitativo de las tesis doctorales españolas en Educación Matemática (1976-1998). *Revista Española de Documentación Científica*, 26(2).
- González, F. (2011). Inventario de Historia de la Educación Matemática en Venezuela. *XIII CIAEM-IACME*.
- Jiménez-Fanjul, N. (2016). *Producción científica internacional en Educación Matemática. Estudio bibliométrico (1983-2012)* (Disertación doctoral, Universidad de Córdoba).
- Krippendorff, K. (1990). *Metodología de análisis de contenido. Teoría y práctica*. México D. F., México: Paidós.
- Llinares, S. (2008). Agendas de investigación en educación matemática en España: una aproximación desde "ISI-web of knowledge" y ERIH.
- Maz, A., Bracho, R., Torralbo-Rodríguez, M., Gutiérrez-Arenas, M., Hidalgo-Ariza, M. (2011). La investigación en educación Matemática en España: los simposios de la SEIEM. *PNA*, 5(4), pp. 161-183.
- Molina, M., Gómez, P., Cañadas, M. C., Gallardo, J., & Lupianez, J. L. (2011). Calidad y visibilidad de las revistas científicas: el caso de PNA. *Revista Española de Documentación Científica*, 34(2), 266-275.
- Montilla, L. (2012). Análisis bibliométrico sobre la producción científica archivística en la Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe (Redalyc) durante el período 2001-2011. *Biblios*(48), 1-11.
- Montilla, L. y Pérez, G. (2016). Análisis de la producción científica de los artículos de la Revista Zootecnia Tropical del Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (2006-2013). *Biblios*(65), 1-14.
- Weber, R. (1990). *Basic Content Analysis* (Second ed.). United States or America: Sage Publications.

Como citar este artículo:

Castro, P.; Gómez, P. (2018). Diseño de un estudio para la caracterización de la comunidad Iberoamericana en Educación Matemática. *RECME-Revista Colombiana de Matemática Educativa*. 3 (2), 91-94.

Presentado: 15/abril/2018
Aprobado: 30/noviembre/2018
Publicado: 31/diciembre/2018

RECONOCIMIENTOS

El diseño de este proyecto contó con el apoyo del Fondo Francisco José de Caldas (Colciencias, Colombia), en el marco del programa de investigación 54242 —convocatoria 731 de 2015—