

Reflexiones sobre la incorporación de la Historia de las Matemáticas en Colombia al currículo del programa de Licenciatura en Matemáticas de la Universidad de Nariño

Andrés Chaves Beltrán³³

Vicente Erdulfo Ortega Patiño³⁴

Resumen

Se presenta apartes del proyecto que denominado Historia de las Matemáticas en Colombia: una innovación al currículo del programa de Licenciatura en Matemáticas de la Universidad de Nariño.³⁵ Con este proyecto se apuesta a llenar un vacío que caracteriza los programas universitarios de Matemáticas y de Licenciatura en Matemáticas del país, relacionado con la falta de incorporación de la Historia de la Matemática en Colombia en sus currículos.

Palabras clave

Historia de las matemáticas en Colombia, Licenciatura en Matemáticas, Universidad de Nariño.

Desarrollo

³³ Profesor del Departamento de Matemáticas y Estadística, Universidad de Nariño. Doctor en Historia de la Ciencia de la Universidad Autónoma de Barcelona. Email: ancbel@yahoo.es

³⁴ Profesor del Departamento de Matemáticas y Estadística, Universidad de Nariño. Magister en Educación Matemática de la Universidad del Valle. Email: veortegap@hotmail.com

³⁵ El proyecto tiene duración de dos años, y fue aprobado en noviembre de 2016, por ello no se tiene aún conclusiones sobre el desarrollo de éste.

Las Licenciaturas en Matemáticas en Colombia, han incluido asignaturas de historia de las matemáticas tomando como único referente la matemática occidental, originada en la civilización griega y derivada del eurocentrismo. Este hecho se explica, debido a que, normalmente, estos programas cuentan con una sola asignatura de historia de las matemáticas, y el abarcar un contenido amplio de ésta, incita y condiciona a los profesores a plantear una historiografía de los conceptos, cuyo propósito se reduce a visualizar el camino que ha tenido que atravesar una ciencia, como las matemáticas, hasta llegar a un grado de formalización como el de la actualidad.

La Licenciatura en Matemáticas de la Universidad de Nariño cuenta con el núcleo denominado Historia y Epistemología de la Evolución del Pensamiento Matemático. Este núcleo de formación cuenta con cuatro asignaturas obligatorias y algunas más de carácter electivo. En ese sentido, el programa cuenta con una fortaleza, en la formación de los estudiantes, en cuanto a contenidos de Historia de las Matemáticas, sin embargo, los mismos se han centrado en un enfoque internalista sobre las matemáticas occidentales.

De otro lado, el V Encuentro Nacional de Historia y Educación Matemática (ENHEM V), desarrollado en noviembre de 2015 en Bogotá, hizo énfasis en promover ponencias sobre la historia de las matemáticas en Colombia, a partir de lo cual se pudo evidenciar

el interés de diversos ponentes y asistentes en iniciar y/o profundizar en las indagaciones sobre esta materia. De hecho, una observación que se hizo, en el marco del evento, y a manera de tarea para la comunidad de historiadores de las matemáticas en Colombia, fue la siguiente: *sin olvidar la historia occidental de las matemáticas y, teniendo en cuenta las matemáticas orientales, debemos comprometernos con el reconocimiento de nuestra propia historia.*

Lo anterior refleja la necesidad de una comunidad académica, en este caso la de historiadores colombianos de las matemáticas, de comprometerse en proyectos encaminados a plantear historiografías de las matemáticas en Colombia, reconociendo que se trata de un campo amplio y con enfoques diversos, que pueden servir para reconocernos en un mundo globalizado y que también permitiría fortalecer, desde lo epistémico, las diversas vertientes que han tomado las matemáticas en nuestro territorio.

A nivel de Colombia, a mediados de la década de 1970, el proyecto del profesor Víctor Albis surgió como una apuesta que se ha ido consolidando y que, en años posteriores, la asumió como propia la profesora Clara Helena Sánchez. También es de reconocer los esfuerzos iniciados por el profesor Luis Carlos Arboleda de la Universidad del Valle, quien, desde los años 1980, ha realizado una labor pionera que actualmente tiene el reconocimiento de haber creado Escuela en Historia de las Matemáticas.

Con este proyecto, que está en su etapa inicial, no se pretende abordar toda la complejidad del problema enunciado; simplemente se apuesta a llenar un vacío característico de los programas universitarios de Matemáticas y de Licenciatura en Matemáticas del país, relacionado con la falta de incorporación de la Historia de la Matemática en Colombia en sus currículos.

Así el objetivo general de este proyecto es incorporar el estudio de la Historia de las Matemáticas en Colombia, como línea de investigación articulada con los demás campos de formación, en el programa de Licenciatura en Matemáticas de la Universidad de Nariño.

Para tal efecto, se tratará de esclarecer las condiciones y procesos mediante los cuales se llegó a la recepción de teorías y enfoques que propiciaron el desarrollo de procesos investigativos, lo mismo que las causas y circunstancias ideológicas, epistemológicas y sociales que posibilitaron o constituyeron obstáculo para la aceptación y/o el avance de dichas teorías y enfoques, en el desarrollo de las matemáticas y de su historia, en Colombia.

Para abordar estas cuestiones, se propone, en una primera etapa, dirigir trabajos de grado, a manera de monografía, encaminados a estudiar, entre otros contenidos, los referidos a la bibliografía propuesta. En el momento se trabajan las

siguientes temáticas: geometrías no euclidianas en Colombia, Recepción del ideario de Newton en la Nueva Granada a partir de la traducción de Mutis de los *Principia*, Comparativa de la recepción entre el cálculo de Newton y el de Leibniz en Colombia, Aspectos del proceso de internacionalización de la matemática polaca del periodo Entreguerras y su adaptación a Colombia. Una segunda etapa, es incorporación, a manera de exposición, de estos temas en las asignaturas Época Moderna y Época Contemporánea, correspondientes a séptimo y octavo semestre, respectivamente, de la Licenciatura; en este caso, a los estudiantes se les propone una lectura de uno de los apartados, en la clase se presenta ideas generales y metodología de elaboración de este apartado. Se espera que a partir de estas exposiciones, se genere la conveniencia y la necesidad de profundizar cada vez más en el desarrollo de las indagaciones histórico epistemológicas, de tal forma que se pueda originar propuestas de trabajo de grado y proyectos de investigación de mayor profundidad y alcance.

Se considerarán como fuentes iniciales de recolección de información los siguientes trabajos: (Arboleda - Anacona, 1994), (Arbeláez, 2011), (Arbeláez - Recalde 2012), (Poveda 2012), (Chaves, 2014) la información presente en la página digital *Historia Mathematica*, de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, que compila gran parte de la producción colombiana que se ha hecho en la disciplina matemática.

Conclusiones principales

Como se trata de un proyecto relacionado con un programa de Licenciatura en Matemáticas, se propone, en primera instancia, desarrollar un proceso de investigación formativa que fortalezca el aporte de la componente en Historia y Epistemología de las Matemáticas, en la formación de los licenciados, y en segunda instancia, robustezca esta componente, de manera progresiva, para abordar proyectos de investigación propiamente dicha.

Se reitera el propósito de que el proyecto contribuya a fortalecer la línea de investigación en Historia y Epistemología de las Matemáticas, como componente de formación del licenciado en matemáticas, y de la misma genere mayores expectativas e interés sobre el estudio del desarrollo histórico de las matemáticas en Colombia.

Referencias y bibliografía

- Albis, V., & Sanchez, C. H. (1997). Conservación del patrimonio matemático nacional. *Lecturas Matemáticas*, 18, nº 1, 83-93.
- Arbeláez, G. (2011). *Proceso de instauración del análisis matemático en Colombia: 1850-1950*. Tesis de doctorado en Educación Matemática. Universidad del Valle.

- Arbeláez, G., & Recalde, L. C. (2012). El desarrollo del análisis matemático en Colombia (1850-1950). *Quipu*, vol. 14, núm. 3 septiembre-diciembre de 2012, 363-394.
- Anacona, M. & Arboleda, L.C. (1996). Las geometrías no euclidianas en Colombia. La apuesta euclidiana del profesor Julio Garavito Armero (1865-1920). *Quipu* 11, n° 1 (1996): 7-24.
- Chaves, A. (2014). *La teoría de conjuntos en el periodo Entreguerras: la internacionalización de la matemática polaca a través de Fundamenta Mathematicae y Sierpinski*. Tesis doctoral. Universitat Autònoma de Barcelona.
- Guacaneme. E. (2016). *Potencial formativo de la historia de la teoría euclidiana de la proporción en la constitución del conocimiento del profesor de Matemáticas*. Tesis doctoral. Universidad del Valle.
- Obregon, D., Osorio, L. E., & Vasco, C. E. (1993). *Historia social de la ciencia en Colombia*. Tomo I. Fundamentos Teórico-Metodológicos. Vol. 1. Bogotá.: Colciencias.
- Poveda, G. (2012). *Historia de las matemáticas en Colombia*. Editorial: U. Autónoma Latinoamericana - UNAULA.
- Sánchez, C. H. (1999). Matemáticas en Colombia en el Siglo XIX. *LLULL*, vol. 22, 1999, 687-705
- Schubring, Gert. (2005). *Conflicts between Generalization, Rigor, and Intuition*. New York: Springer Verlag.

Grupo Proclo. Historia Mathematica Colombiana. Disponible en web:

<http://accefyn.org.co/historia-matematica/mathematica/bibliografias.htm#paghistoria>