

El 26 de enero de 2015, 11:40, Armando Aroca  
<[armandoaroca@mail.uniatlantico.edu.co](mailto:armandoaroca@mail.uniatlantico.edu.co)> escribió:

Esta es una consulta de correo electrónico <http://www.germanmarino.com/> a través de:

Armando Aroca <[armandoaroca@mail.uniatlantico.edu.co](mailto:armandoaroca@mail.uniatlantico.edu.co)>

Estimado profesor Mariño, cordial saludo.

Nos gustaría entrar en contacto con Usted para darle a conocer un estado del arte sobre el impacto de la etnomatemática en la formación inicial de maestros de Colombia. Usted al parecer jugó un papel clave en la década de los 80 y principios de los 90, y este impacto es el que nos gustaría precisar con Usted.

Cordialmente,

Armando Aroca  
Hilbert Blanco

.....

El 28 de enero de 2015, 18:40, Armando Aroca Araujo  
<[armandoaroca@mail.uniatlantico.edu.co](mailto:armandoaroca@mail.uniatlantico.edu.co)> escribió:

Profesor Mariño, le adjuntamos la parte de antecedentes que hemos escrito, nos gustaría entonces conocer su opinión, comentarios, objeciones, etc.

.....

El 28 de enero de 2015, 4:15 p. m., German mariño<[gemarino200@gmail.com](mailto:gemarino200@gmail.com)>  
escribió:

Me encantaría saber de ustedes

Mi celular es 311 5475095

.....

El 30 de enero de 2015, 9:58 a. m., German Mariño<[gemarino200@gmail.com](mailto:gemarino200@gmail.com)>  
escribió:

Estupendo encontrar el estado del arte sobre etnomatemática.

Quisiera remitir a mi página web ([www.germanmarino.com](http://www.germanmarino.com)) donde hay varios artículos al respecto (incluye, por ejemplo, una correspondencia con Carlos Vasco desde Harvard. También se reseñan mis trabajos en El Salvador y Ecuador.

Ojalá tuviéramos oportunidad de continuar intercambiando información

Atentamente

Germán Mariño

.....

De: **Armando Aroca Araujo** <[armandoaroca@mail.uniatlantico.edu.co](mailto:armandoaroca@mail.uniatlantico.edu.co)>

Fecha: 30 de enero de 2015, 20:23

Asunto: Re: German Mariño: Consulta

Para: German mariño <[gemarino200@gmail.com](mailto:gemarino200@gmail.com)>

Cc: Hilbert Blanco <[hilbla@yahoo.com](mailto:hilbla@yahoo.com)>

Gracias profesor Mariño, revisaremos su página web y seguiremos en contacto...

**Elementos para un estado del arte de la Etnomatemática en  
Colombia**

**Armando Aroca Araujo**

## **Antecedentes**

Al pretender establecer el impacto de la etnomatemática en los planes de estudio establecidos para la formación inicial de maestros de matemáticas, en Colombia, debemos remontarnos a la década del 80. Esta primera síntesis se pudo establecer de Blanco-Álvarez (2006), donde se da el primer intento que se hizo en el país para sistematizar las investigaciones en etnomatemáticas. Esta investigación documental fue complementada y actualizada en Aroca (2013), posteriormente se dieron más aportes en Blanco-Álvarez, Higuita y Oliveras (2014). Teniendo en cuenta todo el panorama allí presentado, se clasificaron en varias categorías los diversos tipos de impacto de la etnomatemática en los planes de estudio en la formación inicial de maestros.

### **Década del 80**

En la década del 80, encontramos tres investigadores que desde disciplinas de formación diferentes hacen aportes colaterales a la formación de maestros. Estos investigadores son German Mariño, Víctor Albis y Guillermo Páramo. Este tipo de aporte consistió en que se mostraba a los educadores matemáticos, otras formas de entender las matemáticas, sus vínculos con comunidades de práctica y su relación con la cultura y otros campos de investigación, quitándole un poco el revestimiento de un escenario concreto de aprendizaje como es el salón de clases. Es por ello que encontramos investigaciones que analizan concepciones espaciales y formas de cálculo en los adultos (Mariño, 1983, 1985); investigaciones que relacionan la matemática con la matemática desarrollada por comunidades indígenas (Albis, 1986), o con otros momentos históricos o del desarrollo del pensamiento matemático en otros contextos no académicos (Albis, 1987), Albis y (Páramo, 1987, 1989); pero también encontramos reflexiones pensadas directamente sobre etnomatemáticas (Albis, 1989).

### **Década del 90**

Se continúa con investigaciones en arqueología, Albis y Sánchez (1990); Albis (1990, 1995); aparecen investigaciones sobre el pensamiento matemático o geométrico dentro de comunidades indígenas vivas (Bedoya, 1995; Velasco, 1992); y avanzan trabajos interdisciplinarios entre la antropología, la lógica o la matemática (Páramo, 1993, 1994). Lo importante en esta década es que algunos

investigadores vinculan sus investigaciones, de corte etnomatemáticos, incluso algunos eran conscientes que hacían trabajos etnomatemáticos, con la enseñanza de las matemáticas o los presentaban como una alternativa pedagógica (Bedoya, 1990; Higuera, 1994; Barboza y Ramírez, 1999, 2000). Mariño (1990) daba a conocer cómo se daban los cálculos de la resta en sectores populares.

### **Primera década del 2010**

Para esta década, aparecen más investigadores etnomatemáticos colombianos, crean la Red Latinoamericana de Etnomatemáticas y la Revista Latinoamericana de Etnomatemática (RLE), se crea la línea de investigación en los aspectos socioculturales de la educación matemática en varias universidades del país y se desarrollan investigaciones en esta líneas (Aroca, 2005, 2008a, 2008b, 2008c, 2009, 2010) se les muestra a los maestros en formación como alternativa de trabajo de grado la etnomatemática, y surgen publicaciones a partir de ellos nuevas investigaciones (Urbano, 2010; Suarez, 2009; Enríquez, Millán y Aroca, 2012; Rey y Aroca, 2011; Salazar, Hidalgo y Blanco-Álvarez, 2010); en algunos casos se incluye como obligatoria en el plan de estudios dicho curso o cursos que muestran la inseparable relación entre educación matemática y cultura. Se da un nuevo ambiente en las concepciones sobre educación Matemática, esto sumado al desarrollo teórico del Programa de Etnomatemática a nivel internacional. Para esta década también aparecen publicaciones de tipo reflexión teórica en dicho campo (Blanco-Álvarez, 2006, 2008a, 2008b, 2008c, 2011; Blanco-Álvarez y Parra, 2009) donde se analiza la educación matemática desde un punto de vista sociocultural y presentan reflexiones en torno a su relación con la formación de licenciados en matemáticas y etnoeducadores con énfasis en matemáticas. Para esta década no se presentan investigaciones con solo el enfoque de analizar diseños prehispánicos a partir de la matemática académica y Mariño (2003) culmina sus investigaciones sobre la educación matemática de jóvenes y adultos. Según Blanco-Álvarez, Higuera y Oliveras (2014), en esta década se presentaron dos congresos nacionales cuya temática esencial era la etnomatemática. Ambos eventos fueron organizados por la Asociación Colombiana de Matemática Educativa: ASOCOLME, en el 2006, la temática fue *Matemática y diversidad, el conocimiento profesional de los profesores de matemáticas*; y en el 2009, la temática del evento fue *Cultura, Currículo y Educación Matemática*.

### **Segunda década del 2010**

Para la segunda década de este siglo, los procesos anteriores se siguen consolidando y cada vez se abordan espacios que anteriormente no era posible. Surgen más investigadores en etnomatemáticas, tesis doctorales, procesos de formación doctoral, entre otros, que nos generan una imagen alentadora hacia el

futuro cercano. Para el año del 2014, por primera vez, en un Foro Educativo Nacional, el Ministerio de Educación Nacional, en el panel titulado *Mirada de la enseñanza de las matemáticas a partir de procesos de inclusión* la etnomatemática hace presencia en este evento. Para este mismo año se realiza un Seminario sobre Metodologías de investigación en Etnomatemática con Paulus Gerdes en la Universidad del Atlántico y en esta misma Universidad se realiza un nuevo congreso sobre Etnomatemática organizado por ASOCOLME y apoyado por la Red Latinoamericana de Etnomatemática cuya temática fue *Educación Matemática y Cultura: aprender matemáticas en un país diverso*.

Todo lo anterior hace parte de la evidencia sobre los espacios académicos locales y nacionales que ha ganado la etnomatemática en Colombia en las últimas cuatro décadas.

## Referencias

- Albis, S. y C. Sánchez (1997). Conservación del patrimonio matemático nacional. En *Lecturas Matemáticas*, vol. 18, pp. 83-93.
- Albis, V. (1986). Arte prehispánico y matemáticas. En *Revista de la Universidad Nacional de Colombia, Segunda Época*, 2 (7), pp. 29-34.
- Albis, V. (1987). Antropología y Matemáticas. En *Mathesis: Filosofía e Historia de las Matemáticas*, vol. 3, pp. 163-167.
- Albis, V. (1989). Temas de etnomatemáticas. En *Coloquio Distrital de Matemáticas y Estadística*, vol. 1, pp. 98.
- Albis, V. (1990). La división ritual de la circunferencia. Una hipótesis fascinante. En *Matemáticas: Enseñanza Universitaria*, vol. 1, pp.13-28.
- Albis, V. (1990). Una aplicación de los grupos de simetría a la conformación de periodos y subperiodos estilísticos en la cerámica de región central de Panamá. En *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, 17 (67), pp. 703-714.
- Albis, V. (1995). Los grupos de simetría y la arqueología. En *Revista de ciencia y tecnología de Colombia*, 13 (2), pp. 9-13.
- Aroca, A. (2005), Una propuesta de enseñanza de geometría desde una perspectiva cultural. Comunidad indígena Ika-Sierra Nevada de Santa Marta. En *Memorias. Séptimo encuentro colombiano de matemática educativa*, vol. 1, pp. 191-192.

- Aroca, A. (2008). Análisis a una Figura Tradicional de las Mochilas Arhuacas: Comunidad Indígena Arhuaca. Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia. En *Bolema: Boletim de Educação Matemática*, 21 (30), pp. 150-166.
- Aroca, A. (2008). Pensamiento geométrico en las mochilas arhuacas. En *Revista U.D.C.A. Actualidad y Divulgación Científica*, 11 (2), pp. 71-83.
- Aroca, A. (2008). Una propuesta metodológica en etnomatemáticas. En *Revista U.D.C.A. Actualidad y Divulgación Científica*, 11 (1), pp. 67-76.
- Aroca, A. (2009). Geometría en las mochilas arhuacas. Por una enseñanza de las matemáticas desde una perspectiva cultural, Cali, Programa Editorial Universidad del Valle. *Educación Matemática*, vol. 25, núm. 1, abril de 2013 129
- Aroca, A. (2010). Una experiencia de formación docente en Etnomatemáticas: estudiantes afrodescendientes del Puerto de Buenaventura, Colombia. En *Horizontes*, 28 (1), pp. 87-95.
- Blanco-Álvarez, H. (2006). La etnomatemática en Colombia. Un programa en construcción. En *Bolema: Boletim de Educação Matemática*, 19 (26), pp. 49-75.
- Blanco-Álvarez, H. (2008a). La Educación Matemática desde un punto de vista sociocultural y la formación de licenciados en matemáticas y etnoeducadores con énfasis en matemáticas. En *Boletín de la Asociación Colombiana de Matemática Educativa*, vol. 1, núm. 1, pp. 4-7.
- Blanco-Álvarez, H. (2008b). El papel de la Red Latinoamericana de Etnomatemática en la conformación de una comunidad académica. En *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 1 (2), pp. 137-147.
- Blanco-Álvarez, H. (2008c). Entrevista al profesor Ubiratan D'Ambrosio. En *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 1 (1), pp. 21-25.
- Blanco-Álvarez, H. (2011). La postura sociocultural de la educación matemática y sus implicaciones en la escuela. *Revista Educación y Pedagogía*, 23(59), 59-66.
- Blanco-Álvarez, H, y Parra, A. (2009a). Entrevista al profesor Alan Bishop. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 2(1). 69-74.
- Enríquez, W., B. Millán y A. Aroca (2012). Análisis a los diseños de los sombreros de iraca hechos en Colón-Génova, Nariño. En *Revista Actualidad y Divulgación Científica*, vol. 15, núm. 2 (Aceptado para publicación).

- Mariño, G. (1983). El dibujo espontáneo y la concepción del espacio en los adultos de los sectores populares, Bogotá, Dimensión Educativa.
- Mariño, G. (1985). Cómo opera matemáticamente el adulto del sector popular, Constataciones y propuestas, Bogotá, Dimensión Educativa.
- Mariño, G. (1990). La resta desde los sectores populares. En Centro Laubach de educación popular básica de adultos, Consejo de educación de adultos de América Latina, La enseñanza de la matemática con los adultos de los sectores populares: Experiencias e investigaciones, Bogotá, Dimensión Educativa, pp. 151-157.
- Mariño, G. (2003). La educación matemática de jóvenes y adultos. Influencias y trayectos. En Revista Decisio, núm. 4, Recuperado de: <<http://tariacuri.crefal.edu.mx/decisio/d4/sab6-1.php?revista=4&saber=6>> Fecha de acceso, 15 de febrero de 2012.
- Páramo, G. y Albis, V. (1987). Antropología y matemáticas. En Mathesis, 3 (2), pp. 163-167.
- Páramo, G. (1989). Lógica de los mitos: lógica paraconsistente. Una alternativa en la discusión sobre la lógica de los mitos. En Ideas y Valores, núm. 79, pp. 27-67.
- Páramo, G. (1993). Mito, lógica y geometría. Algunas razones para la aplicación de métodos formales al estudio del mito, Colombia. En Ciencia y Tecnología, 10 (4), p. 11-13.
- Páramo, G. (1994). Mito y consistencia lógica. En Aleph, núm. 90, pp. 4-14.
- Rey, M. y Aroca, A. (2011). Medición y estimación de los albañiles, un aporte a la Educación matemática. En Revista U.D.C.A. Actualidad y Divulgación Científica, 14 (1), pp. 137-147.
- Salazar, L.; Hidalgo, V; Blanco-Álvarez, H. (2010). Estudio sobre diferencias de género en el aula de matemáticas. Revista Latinoamericana de Etnomatemática, 3(2). 4- 13
- Suarez, I., M. Acevedo y C. Huertas (2009). Etnomatemática, Educación Matemática e Invidencia. En Revista Latinoamericana de Etnomatemática, 2 (1), pp. 18-51.
- Urbano, R. (2010). Geometría en las esculturas del Parque Arqueológico de San Agustín. En Revista Latinoamericana de Etnomatemáticas, 3 (1), pp. 45-66.
- Velasco, J. (1992). La matemática de los motilones o baríes. En Lecturas Matemáticas, 13 (1-3), pp. 105-110.