

## Historia Social de la Educación Matemática en Iberoamérica: Factores condicionantes del desarrollo de la Educación Matemática como campo científico en Venezuela: 1975-2007

**Sandra Malizia; Fredy González**

<b>Resumen</b>	<p>En Venezuela, la Educación Matemática (E.M.) como campo para la producción profesional de saberes, está en proceso de desarrollo; por ello, existe la necesidad de examinar la producción investigativa generada hasta el momento. Una de las interrogantes con respuesta pendiente es, entre otras, ¿cuáles son los factores que han condicionado el desarrollo de la Educación Matemática como un campo científico en Venezuela?; este asunto puede ser asumido desde tres perspectivas: (a) Sociológica: tomando en cuenta lo planteado por Pierre Bourdieu (2000) acerca de la noción de Campo Científico; (b) Sistémica: asumiendo el planteamiento de Sistema de la E. M. en Venezuela (SEMV) establecido por Beyer (2001) y (c) Epistemológica: Basada en el Evolucionismo Conceptual que plantea Toulmin. Este estudio tuvo carácter descriptivo, y se apoyó en un análisis cuantitativo y cualitativo del contenido de fuentes documentales, bibliográficas y hemerográficas.</p>
<b>Abstract</b>	<p>In Venezuela, Mathematics Education (M.E.) as a field for professional production of knowledge, is in the process of development, which is why there is a need to examine the research output generated so far. One of the questions pending answer is, among others, what are the factors that have influenced the development of mathematics education as a scientific field in Venezuela are, this issue can be taken from three perspectives: (a) Sociological : considering the issues raised by Pierre Bourdieu (2000) on the notion of Scientific Field, (b) Systemic: assuming the system approach of M. E. in Venezuela (SEMV) established by Beyer (2001) and (c) Epistemological : Based on the Conceptual Evolution posed Toulmin. This study was descriptive, and leaned on a quantitative and qualitative content analysis of documentary literature and newspaper sources.</p>
<b>Resumo</b>	<p>Na Venezuela, a Educação Matemática (E.M.) como um campo de produção profissional de conhecimento, está em processo de desenvolvimento, que é por isso que existe a necessidade de se examinar a saída investigação produzida até agora. Uma das questões pendentes resposta é, entre outros, quais são os fatores que influenciaram o desenvolvimento da educação matemática como um campo científico na Venezuela estão, esta questão pode ser tomada a partir de 3 (três) pontos de vista: (a) Sociological : considerando-se as questões levantadas por Pierre Bourdieu (2000) sobre a noção de campo científico, (b) sistêmica: assumindo a abordagem do sistema de E.M. na Venezuela (SEMV) estabelecido por Beyer (2001) e (c) Epistemological : Com base na evolução conceitual posou Toulmin. Este estudo foi descritivo, e inclinou-se em uma análise de conteúdo quantitativa e qualitativa da literatura e do jornal fontes documentais.</p>

## Introducción

El estudio que aquí se reporta, ofrece una visión panorámica del desenvolvimiento de la Educación Matemática en Venezuela, desde una perspectiva socio-cultural; forma parte de una pesquisa más amplia intitulada *Historia Social de la Educación Matemática en Venezuela* (González, 2013), mediante el cual se procura examinar multifactorialmente la trayectoria que ha seguido el desarrollo, como campo científico, de la Educación Matemática en Venezuela. Para ello se asumió la visión sistémica propuesta por Beyer (2001), quien considera que en la Educación Matemática puede ser percibido un sistema constituido por eventos, publicaciones, cursos de postgrado e investigaciones; este autor afirma que es en las instituciones donde se despliega la participación de los actores de la Educación Matemática; éstos son quienes hacen las investigaciones y presentan sus resultados en eventos, dictan clases en los programas de postgrados donde dirigen las tesis y los trabajos de grado; y, además, publican libros y artículos en revistas y editan memorias de eventos.

La visión sistémica sugerida por Beyer, fue complementada con lo planteado por Bourdieu (2000), quien privilegia el trabajo protagónico de las personas en la conformación de los campos científicos (Pérez, 2003); por ello, examinando las acciones desplegadas por los actores se puede obtener información relativa al proceso de desenvolvimiento del campo científico donde ellos despliegan su accionar, y, con ello, se puede reconstruir la historia de dicho campo.

La realización de éste estudio, de carácter descriptivo, se apoyó en el análisis del contenido de variadas fuentes (documentales, bibliográficas, hemerográficas, entre otras), lo cual permitió hacer un examen longitudinal de múltiples situaciones asociadas con la Educación Matemática en Venezuela durante el lapso comprendido entre 1975 (cuando en Caracas se llevó a cabo la IV Conferencia Interamericana de Educación Matemática, IV CIAEM) y 2007 (cuando fue realizado el VI Congreso Venezolano de Educación Matemática, VI COVEM); con ello se pretendió identificar tendencias y trayectorias, cuyo examen permitiera develar algunos de los factores que han coadyuvado al desenvolvimiento, como campo científico, de la Educación Matemática en Venezuela.

El propósito de este estudio fue referir las acciones que han contribuido a definir a la Educación Matemática en Venezuela, destacando a quienes las han impulsado, así como también mostrando parte de la producción científica que se ha generado en el país en este campo.

## Planteamiento del Asunto de Interés Indagatorio

La interacción entre investigadores interesados en consolidar el conocimiento en sus respectivas áreas, coadyuva a la conformación de comunidades académicas; es así como muchos profesionales se sienten motivados a participar conjuntamente en indagaciones que den paso a la construcción de conocimientos que han de ser heredados por las futuras generaciones. Los hallazgos de estas investigaciones, sus objetivos, teorías y metodologías, así como también las diversas problemáticas sociales abordadas, pasarán a formar parte del conglomerado de hechos o situaciones de importancia, que, en conjunto, constituirán un campo disciplinario que albergará los correspondientes asuntos de interés indagatorio para los investigadores implicados en las pesquisas.

En el caso específico de la Educación Matemática, se puede constatar que ésta tiene un manifiesto y significativo desarrollo en el ámbito académico latinoamericano, lo cual se hace patente en los eventos donde se comparten actividades de investigación; entre los eventos de rango internacional que se llevan a cabo en nuestra región se pueden mencionar: Reunión Latinoamericana de Matemática Educativa (RELME), Conferencia Interamericana de Educación Matemática (CIAEM) y el Congreso Iberoamericano de Educación Matemática (CIBEM); Además de estos eventos que congregan a educadores matemáticos de diferentes países, dentro de cada uno de éstos tienen lugar eventos de carácter nacional, tales como jornadas, encuentros y congresos.

La Educación Matemática, con el pasar del tiempo, ha generado respuestas a situaciones asociadas con los procesos de enseñanza y aprendizaje de la Matemática mediante investigaciones de diferente tipo; ello confiere un notable enriquecimiento al conocimiento científico en el campo al cual le da espíritu, cuerpo y forma de disciplina científica. Este panorama invita a reflexionar sobre su desarrollo histórico, examinar la continuidad de circunstancias académicas que lo han hecho posible, así como también identificar las condiciones de acuerdo con las cuales se ha dado este progreso, y los esfuerzos que en cada país han realizado las respectivas comunidades de investigadores.

En este trabajo se hace énfasis en el caso venezolano; por cuanto, de acuerdo con opiniones autorizadas como la de Parra (2002), la Educación Matemática en Venezuela como disciplina científica, “es ya una realidad” (p.14). Sin embargo, es preciso preguntarse: ¿Cuál es el alcance de esta afirmación? ¿Cómo se ha llegado a constituir tal disciplina científica? ¿Qué factores han coadyuvado a su desarrollo? ¿En qué punto de este desarrollo se encuentra actualmente? Las respuestas a estas interrogantes permitirán develar los factores condicionantes del desenvolvimiento de la Educación Matemática que, en Venezuela, han contribuido a su constitución como un campo científico.

En este estudio, se asume la premisa según la cual “*los campos disciplinarios se constituyen mediante las acciones de quienes lo practican, esto, de alguna forma, es una posición diferente al planteamiento convencional de desarrollo de las ciencias basado en Paradigmas como lo plantea Thomas Kuhn*” (Fredy González, Disertación en el Seminario Permanente de Investigación en Educación Matemática, Junio 03, 2008), y se adopta la perspectiva social de la Historia de la Ciencia. Se pretende así evidenciar lo que ha sucedido con las personas que se autorreconocen como participantes activos del campo de la Educación Matemática.

La investigación tendrá presente lo señalado en 1992 por Kilpatrick (citado por Villarreal, 2002), quien hace “...una convocatoria para el reconocimiento de la Educación Matemática como un campo que tiene una problemática que le es propia y necesita de todos los actores que desde diversas perspectivas pueden contribuir para su desarrollo” (p. 79); por lo cual se considerarán las perspectivas sociológica, sistémica y epistemológica que, en conjunto, permiten establecer los factores que condicionan el desarrollo de la disciplina, explicitando las relaciones que se dan entre los protagonistas que conforman los sistemas, donde tiene lugar la producción científica, y los escenarios de discusión por donde circula el conocimiento producido.

Además, se aspira definir lo que es la Educación Matemática como Campo Científico en Venezuela; es decir, como señala Porlán (1998) "... definir los rasgos que caracterizan el conocimiento científico y que lo distinguen de otras formas de conocimiento." (p. 175) y así, orientar hacia las especificidades que presenta la Educación Matemática en este país.

### Método

El estudio aquí reportado constituye una investigación documental ya que, como lo señala Silva (2008), "se orienta hacia el análisis de diferentes hechos o fenómenos a través del estudio riguroso de fuentes de carácter documental" (p. 20); En este sentido, teniendo en cuenta lo establecido en la UPEL (2006), con este tipo de estudio se pretende:

Ampliar y profundizar el conocimiento que se tiene acerca de la naturaleza de un ámbito determinado, con apoyo, principalmente, en trabajos previos, información y datos divulgados por medios impresos, audiovisuales o electrónicos. La originalidad del estudio se refleja en el enfoque, criterios, conceptualizaciones, reflexiones, conclusiones, recomendaciones y, en general, en el pensamiento del autor (p. 20).

El trabajo tiene carácter descriptivo ya que, como lo señalan Selltiz y Jahoda (citados en Ramírez, 2007), pretende aportar una "descripción, precisa de las características de un determinado individuo, situaciones o grupos, con o sin especificación de hipótesis iniciales acerca de la naturaleza de tales características" (p. 71); para ello, se consideraron diferentes aspectos relacionados con el desenvolvimiento de la Educación Matemática en Venezuela, especialmente situaciones sociales que han sido protagonizadas por educadores matemáticos venezolanos.

En relación con el Diseño de la Investigación, Arias (2006), expresa que: "Es la estrategia general que adopta el investigador para responder al problema planteado" (p. 26); lo que indica que guía al investigador en sus actividades para dar respuesta a las interrogantes planteadas; así que, desde el punto de vista de su diseño, este estudio ha sido no experimental, ya que como lo plantea, Kerlinger (citado en Hernández, Fernández y Baptista, 2006), se limita a "observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos" (p. 205); además, tuvo carácter longitudinal, porque se recolectaron datos referidos a situaciones que han ocurrido, "a través del tiempo en puntos o períodos especificados, para hacer inferencias respecto al cambio, sus determinantes y consecuencias". (Hernández, Fernández y Baptista, 2006, p. 216); también, presentó rasgos de un análisis evolutivo de grupo, debido a que se examinaron, "cambios a través del tiempo en subpoblaciones o grupos específicos" (ob.cit, p. 218) de protagonistas de la Educación Matemática en Venezuela y de los cuales se describió la trayectoria de su desenvolvimiento desde sus orígenes hasta la actualidad; además, se visualizó su prospectiva; es decir, sus actuaciones futuras.

La presente investigación se ejecutó a través de las siguientes fases:

I Fase: Exploratoria, se delimitó el tema y se establecieron las fuentes a consultar; implicó una indagación documental, exploratoria y evaluativa, basada en un análisis de contenido de las fuentes primarias y secundarias que se ubicaron.

II Fase: Analítica, el material seleccionado se analizó, cuantitativa y cualitativamente, desde el punto de vista de su contenido textual, contextual y discursivo, con el fin de identificar indicadores, formular categorías organizadoras y formular teorías descriptivas, explicativas y comprensivas, acerca de los factores que han condicionado el desenvolvimiento de la Educación Matemática en Venezuela.

III Fase: Sintética. Donde se aporta respuestas a las interrogantes que subyacen en los objetivos: general y específicos de la investigación, tal como se muestra en el siguiente cuadro.

**Cuadro 1: Fase Sintética de Unidades de Análisis y Preguntas de Investigación**

Pregunta de Investigación	Unidad de Análisis
¿Qué actividades han caracterizado el desarrollo de la Educación Matemática en Venezuela?	Actividades de personas y organizaciones: Formativas, Divulgativas, Investigativas.
¿Dónde se dan a conocer las producciones científicas en la Educación Matemática en Venezuela?	Revisión de Publicaciones en revistas, bibliotecas, núcleos de investigación entre otros. Ponencias, artículos, libros, otros materiales impresos o digitalizados (CD, Web, entre otros). Tabla de recolección de datos.
¿Quiénes han impulsado la Educación Matemática en Venezuela como disciplina científica?	Diferentes actores de la comunidad de educadores matemáticos de Venezuela. Tabla de recolección de datos.

**Fuente:** Datos de esta Investigación (2011)

### Fuentes de Información

Como fuentes de información, en este estudio fueron utilizados, entre otros documentos: artículos, tesis, conferencias, ponencias, seminarios, congresos, publicaciones periódicas, programas de estudio, líneas de investigación referidos a la Educación Matemática.

En este particular, se tuvo en cuenta el SEMV planteado por Beyer (2001); por ello, se definieron como fuentes de información, las publicaciones, los postgrados, los eventos y las investigaciones; analizando su contenido, se detectó la presencia de personalidades que se han destacado en el tiempo y conforman lo que Fleck (1986), denomina círculos esotéricos y exotéricos mientras que teniendo en cuenta a Toulmin (1977), se identificaron actores de referencia y escenarios de discusión, todo ello con el fin de confirmar la existencia de un campo científico, tal como lo sugiere Bourdieu (2000).

En el Cuadro 2, se muestran los programas de postgrado considerados en este estudio, los cuales corresponden a programas de maestrías y doctorados<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL), Universidad de Carabobo (UC), Universidad Central de Venezuela (UCV), Universidad de Oriente (UDO), Universidad de Los Andes (ULA), Universidad Nacional Experimental "Rómulo Gallegos" (UNERG), Universidad Centro-Occidental "Lisandro Alvarado" (UCLA), Universidad del Valle de Momboy (UVM), Universidad Nacional Experimental de Guayana (UNEG), La Universidad del Zulia (LUZ), la Universidad Simón Bolívar (USB).

**Cuadro 2: Programas de Postgrados, Maestrías y Doctorados**

Nº	Institución	Ubicación de la Sede	Programa de Postgrado
1	UPEL	Caracas	Maestría en Educación Mención Enseñanza de la Matemática
		Barquisimeto	
		Maracay	
		Maturín	
2	UC	Maracay	Doctorado en Educación Matemática (Autorizado por el CNU, el 6 de diciembre de 2012)
3	UCV	Caracas	Maestría en Educación Matemática
4	UDO	Cumaná	Postgrado en Matemáticas
			Maestría en Educación Mención Enseñanza de la Matemática Básica
5	ULA	Mérida	Maestría en Matemáticas
			Doctorado en Matemáticas
6	UNERG	Guárico San Juan de los Morros	Maestría en Educación Mención Enseñanza de la Matemática
7	UCLA	Barquisimeto	Maestría en Ciencias Mención Matemática
			Maestría en Enseñanza de la Matemática
8	UVM	Trujillo	Especialización Didáctica de las Matemáticas
9	UNEG	Bolívar Puerto Ordaz	Maestría en Ciencias de la Educación Mención Enseñanza de la Matemática
10	LUZ	Zulia	Maestría en Matemáticas Mención Docencia
			Maestría en Educación Matemática
11	USB	Miranda	Especialización en Didáctica de las Matemáticas
			Maestría en Matemáticas
			Doctorado en Matemáticas

**Fuente:** Datos de esta Investigación (2011)

### Publicaciones examinadas

Entre las publicaciones examinadas se encuentran los **Boletines** Trazos en Matemática y Polígono; las revistas Paradigma, Educere, Pedagogía, Academia, Acción Pedagógica, Agora Trujillo, Investigación, Equisángulo, Evaluación e Investigación; y la serie de libros Temas de Educación Matemática

Entre los **Eventos** Examinados están el CIBEM, ediciones I y III; y en cuanto a los eventos nacionales se consideraron: Jornada de Educación Matemática, III Jornadas de Reflexión sobre la Enseñanza de la Matemática Región Central. II Jornada Interna UpeL-Maracay, III Jornada de Investigación en Educación

Matemática y II Jornada de Investigación del Departamento de Matemática de la UpeL-Maracay; VI Congreso Venezolano de Educación Matemática (VI COVEM)

### Instrumentos de Recolección de Datos

El instrumento principal utilizado en este estudio fue la ficha de registro, definido por Arias (2006) como “cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información” (p. 69); además, se diseñaron matrices de doble entrada para resumir la información recolectada. Como criterios para recaudar y organizar la información, fueron asumidos los componentes del SEMV propuesto por Beyer (2001) (ver Cuadro 3), por ello se identificaron los programas de postgrado, su estructura curricular y profesionales involucrados, las unidades de investigación vinculadas a cada uno de ellos y las respectivas líneas que orientan las investigaciones.

**Cuadro 3: Elementos del SEMV**

Elementos del Sistema de la Educación Matemática en Venezuela							
Programas de Postgrado (PP)		Investigaciones (IEM)		Publicaciones (P)		Eventos (E)	
UPEL	Otras Instituciones	Líneas de Investigación	Unidades de Investigación	Periódicas	No Periódicas	Nacionales	Extranjeros
Autores, Escenarios, Líneas y Unidades de Investigación, Temas							

**Fuente:** Datos de la Investigación (2011) (Basado en Beyer, 2001)

A continuación, se hará referencia a información relacionada con: Los programas de postgrado, vinculados con la enseñanza de la matemática, existentes en Venezuela, La Investigación en Educación Matemática en Venezuela; Publicaciones Venezolanas en Educación Matemática; Los eventos de Educación Matemática realizados en Venezuela.

### Los Programas de Postgrado en Educación Matemática Existentes en Venezuela

Los programas de Postgrado asociados con la EM en Venezuela, en general, tienen como propósito formar profesionales metodológicamente preparados para realizar investigaciones en temáticas relacionadas con los problemas de enseñanza y aprendizaje de la Matemática, tanto desde el punto de vista científico como didáctico. Se conoce tal como lo expresan Páez, González y Villegas (2008), que en la Universidad de Carabobo, estos estudios se inician en 1970, bajo la rectoría del Dr. José Luis Bonnemaïson, según consta en Acta 413 del consejo universitario de Fecha 11-08-70, con un Programa de postgrado en Matemática con fines doctorales, concretando así la iniciativa del entonces Secretario de la Universidad y epónimo de nuestra área de estudios, Dr. Freddy Mulino Betancourt (+) (p. s/n).

A partir de ese momento, el interés por ampliar los programas de postgrado crece y es entonces cuando en Venezuela se tiene el privilegio de ser el país latinoamericano donde, por primera vez, funcionó un programa de postgrado vinculado con la Educación Matemática en la región. Tal hecho ocurrió en 1974, cuando el Doctor Mauricio Orellana Chacín fundó el programa de Maestría en Enseñanza de la Matemática en el IPC (Beyer, 2001). Desde esa fecha, hasta la actualidad, han sido creados otros programas postgraduales en varios estados del

país, muchos de los cuales se mantienen vigentes y activos; en el Cuadro 4, se ofrece información acerca de los programas venezolanos de postgrado, asociados con la EM.

**Cuadro 4: Programas Venezolanos de Postgrado Asociados con la Educación Matemática**

Nº	Institución	Ubicación de la Sede	Año de Creación	Programa de Postgrado
1	UPEL	Caracas	1974	Maestría en Educación Mención Enseñanza de la Matemática
		Barquisimeto	1983	
		Maracay	1988	
		Maturín	1990	
		Maracay	2012	Doctorado en Educación Matemática
2	UC	Caracas	1990	Maestría en Educación Matemática
3	UCV	Caracas		Postgrado en Matemáticas
4	UDO	Cumaná	1974	Postgrado en Matemáticas
				Maestría en Educación Mención Enseñanza de la Matemática Básica
5	ULA	Mérida	1977	Maestría en Matemáticas
				Doctorado en Matemáticas
6	UNERG	Guárico San Juan de los Morros	1994	Maestría en Educación Mención Enseñanza de la Matemática
7	UCLA	Barquisimeto	1998	Maestría en Ciencias Mención Matemática
			2001	Maestría en Enseñanza de la Matemática
8	UVM	Trujillo	2001	Especialización Didáctica de las Matemáticas
9	UNEG	Bolívar Puerto Ordaz	2002	Maestría en Ciencias de la Educación Mención Enseñanza de la Matemática
10	LUZ	Zulia	1987	Maestría en Matemáticas Mención Docencia
			2008	Maestría en Educación Matemática
11	USB	Miranda		Especialización en Didáctica de las Matemáticas
				Maestría en Matemáticas
				Doctorado en Matemáticas

**Fuente:** Datos de la Investigación (2011)



Los programas venezolanos de Postgrado, asociados con la Educación Matemática, son los que se muestran en el Cuadro 4, destacándose que sólo la Universidad del Valle de Momboy (UVM) es privada, todas las demás instituciones son públicas. Éstos constituyen espacios sociales donde se forman profesionales de la EM, cuyas prácticas e investigaciones coadyuvan a la consolidación de la disciplina.

A pesar de lo señalado por Páez, se observa que el primer programa de postgrado, del que se hace mención en el cuadro precedente, es la Maestría en Educación Mención Enseñanza de la Matemática, creado en 1974 en el Instituto Pedagógico de Caracas, siendo su primer Coordinador el Doctor Mauricio Orellana Chacín; este programa sufrió inconvenientes que afectaron la continuidad de sus actividades; así que, luego de un período de inactividad, fue reabierto en 1987 (Beyer, 2001), y se mantiene hasta la actualidad, formando profesionales en el campo de la Educación Matemática. Es importante destacar que la existencia de Programas de Postgrado en Venezuela representa un factor importante para el desarrollo de la Educación Matemática en el País, éstos permiten que los docentes en ejercicio, puedan desahogar sus debilidades, fortalezas y problemáticas que se les presentan en las aulas, además de permitir la actualización formativa de los temas abordados de interés dentro de la disciplina. Examinando el Cuadro 4, se puede apreciar lo siguiente:

1. Los estudios de postgrado en EM se inician en Venezuela en 1974 y desde esa fecha se ha incrementado constantemente la oferta postgradual en esta disciplina hasta llegar, en 2012, con la apertura de un programa de doctorado específico en EM, en la UPEL Maracay.
2. Los programas de postgrado de EM en Venezuela abarcan prácticamente toda la geografía nacional.
3. Desde el punto de vista institucional se aprecia que salvo en un caso (UVM) todos los demás programas son ofrecidos por instituciones públicas de Educación Superior (UPEL, UC, UCV, UDO, ULA, UNERG, UCLA, UNEG, LUZ, USB).
4. Existe variedad en la denominación y esto podría indicar carencia de identidad puesto que, con las excepciones de los programas de la UC y LUZ, no se asume la denominación Educación Matemática.
5. Los programas de postgrado, abarcan los tres (03) niveles: Especialización, maestría y doctorado.
6. Existen ocho (08) programas (considerando las sedes), que tienen como mención Enseñanza de la Matemática; ocho (08) programas orientados hacia la matemática como ciencia exacta; dos (02) especializaciones en Didáctica de las Matemáticas; dos (02) en Educación Matemática y un (01) doctorado en Educación Matemática en proceso de autorización del CNU. Un total de veintiún (21) programas asociados con la Educación Matemática en Venezuela.

En el Cuadro 5, se ofrecen un resumen de algunos aspectos informativos de interés acerca de los programas de postgrado en Educación Matemática en Venezuela.

**Cuadro 5: Resumen de Aspectos Informativos de los programas de postgrado asociados con la EM en Venezuela**

Denominación del Programa	Institución Sede	Asignaturas asociadas con la EM	Líneas de Investigación Asociadas con la EM
<i>Maestría en Educación mención Enseñanza de la Matemática</i>	<b>UPEL IPC</b>	-	Concepciones epistemológicas de la Educación Matemática. Ambientes y recursos didácticos en la Educación Matemática
	<b>UPEL IPB</b>	Epistemología de la Educación Matemática (E) Tecnología en Educación Matemática (E)	-
	<b>UPEL IPMAR</b>	-	Educación Matemática. Perspectivas de la Neurociencia en la Educación Matemática
	<b>UNERG</b>	-	Evaluación de los aprendizajes en Educación Matemática
<i>Maestría en Educación Matemática</i>	<b>UC</b>	Epistemología de la Educación Matemática (O) Procesadores de datos de Información para la Investigación en Educación Matemática (O)	Axiología en Educación Matemática Evaluación en Educación Matemática
		Tecnología y Educación Matemática (E) Historia de la Educación Matemática en Venezuela (E) Teoría de la Educación Matemática en Venezuela (E) Teoría de la Educación Matemática (E)	Tecnología y Educación Matemática Historia de la Educación Matemática en Venezuela
<i>Maestría en Ciencias de la Educación Mención Enseñanza de la Matemática</i>	<b>UNEG</b>	Investigación en Educación Matemática (E) Procesamiento de la información para la investigación en Educación Matemática (E)	Educación Matemática -
<i>Maestría en Educación Matemática</i>	<b>LUZ</b>	Formación Docente: área Educación Matemática (O) Filosofía de la Educación Matemática (E) Conceptos claves de la Educación Matemática (E) Modelos de Investigación en Educación Matemática (E) Currículo en la Educación Matemática (E)	-
<i>Especialización en Didáctica de las Matemáticas en Educación Media</i>	<b>USB</b>	Educación Matemática y Sistemas Educativos (O)	-

**Fuente:** Datos de la Investigación (2011)

Se puede apreciar que al identificar desde los programas de postgrado, una de las actividades que definen la Educación Matemática en Venezuela, puntualmente las asignaturas que se cursan en ellos, reflejan la evidente intencionalidad de incorporar a los interesados (estudiantes) con la Educación Matemática en el País. Otros programas que no se mencionan en el Cuadro 5, a saber, la UCV, UDO, ULA, reflejan una orientación hacia la Matemática como ciencia exacta, con la salvedad que la UVM destaca su programa hacia la Didáctica de las Matemáticas. Claro esta que de las Instituciones que se mencionan hay existencia de programas asociados con la Matemática propiamente dicha como ciencia y al igual no se mencionan.

También, es interesante mencionar en este contexto que cada programa ofrece bien asignaturas, unidades curriculares o cursos, relacionados directamente con la EM y cuyas vivencias internas del proceso de clases demuestran una práctica y reconocimientos de teorías relacionadas con la disciplina científica en estudio. En algunos programas coinciden los nombres de las asignaturas y éstas van asociadas con indagar acerca de la: Epistemología, Tecnología, Historia, Teoría, Investigación, Procesamiento de la información para la Investigación, Formación Docente, Filosofía, Conceptos Claves, Modelos de Investigación, Currículo, Sistema Educativo; todo en Educación Matemática.

Así mismo, se tienen diez (10) líneas de Investigación cuyos nombres específicos destacan la Educación Matemática, impulsando dentro de ella investigaciones relacionadas con: Concepciones Epistemológicas, Ambientes y Recursos Didácticos, Perspectivas de la Neurociencia, Evaluación de los Aprendizajes, Axiología, Tecnología e Historia; todas con la finalidad de enriquecer el conocimiento y consolidar la disciplina abarcando todas las vertientes que pudieran considerarse para el desarrollo de la misma.

Internamente, desde las unidades curriculares que se dictan en cada programa, se brinda la oportunidad de profundizar en un conocimiento y además recibir la orientación que muestra el panorama de posibilidades para abordar una investigación en EM, obviamente, aunque los nombres de algunas asignaturas y líneas no mencionen tácitamente la Educación Matemática, si la proyectan y la siembran como posibilidad investigativa, además de que los aportes de las mismas son las que enriquecen esta disciplina desde sus tópicos específicos.

Las acciones que se dan en los programas de postgrado, son de significación gracias a personas preocupadas por el crecimiento del conocimiento, además de orientar a los profesionales a brindar al mundo un mejor ser humano, calificado con todas las características idóneas para representar el conocimiento que se proyecta. Se logran identificar en el recorrido anterior algunas personas, destacando que hay muchas otras que no se mencionan y también conforman los llamados *círculos esotéricos*. Entre los destacados en el área de la Educación Matemática están: Dr. Freddy Mulino Betancourt (Fallecido), Dr. Mauricio Orellana Chacín, Dr. Fredy González, Dr. Mario Arrieche, Dr. Julián Rojas, Dr. Pedro Alson, Dr. David Mora, Dr. Walter Beyer, Dra. Lelis Páez, Dr. Hugo Parra, Dr. Darío Durán, Dra. Blanca Quevedo, Dr. José Vívenes, Prof. José Ortiz, Prof. Antonino Viviano, Prof. Martha Iglesias, Prof. Ana Rojas, Prof. Marisol Martín, Prof. Robín Ruiz, Lic. Yolanda Serres, Prof. Cipriano Cruz, Prof. Carlos Cortínez Torres, Prof. Fernando Castro, Prof. Rosa Becerra, Prof. Martín Andonegui, Lic. Ángel Miguez, Lic. Julio Mosquera, Lic. Esther Morales, Prof. Luis Gordones, Prof. Rafael Sánchez, Prof. Enrique Planchart,

Los programas de postgrado, no sólo ofrecen personal calificado, unidades curriculares, asignaturas, cursos, líneas de investigación; también dan la oportunidad de involucrar a los participantes en espacios donde los *expertos* y *no expertos* discuten e interactúan creando conexiones entre los saberes propios de la disciplina y las investigaciones que pasan de ser personales a colectivas ya que hay un enriquecimiento intelectual al escuchar las opiniones e ideas de todo un conjunto de personas.

## Bibliografía

- Arias, F. (2006). *El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica* (5ª Ed.). Caracas: Episteme.
- Beyer, W. (2001). Pasado, Presente y Futuro de la Educación Matemática en Venezuela. Parte I. *Revista Oficial de la Asociación Venezolana de Educación Matemática. Enseñanza de la Matemática. ASOVEMAT*, 10 (01), 23-36.
- Bourdieu, P. (2000.). El campo científico. En: *Los usos sociales de la ciencia*. Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión. Cap. 1.
- Fleck, L. (1986). *La génesis y el desarrollo de un hecho científico. Introducción a la teoría del estilo de pensamiento y del colectivo de pensamiento*. Madrid, Alianza Editorial (col. Alianza Universidad Ciencias, n.º 469).
- González, F. (1998). *La Historia de la Educación Matemática en Venezuela. Apuntes para su Reconstrucción Histórica*. Conferencia Paralela expuesta en el III CIBEM, Caracas, Julio de 1998. Documento en Línea. Disponible en: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/21060/2/articulo2.pdf>
- González, F. (1995). *La Investigación en Educación Matemática*. Serie Temas de Educación Matemática (Parte Cuatro) Copiher: Maracay, 1-41
- González, F. (2013). *Historia Social de la Educación Matemática en Venezuela: Elementos para un balance*. Conferencia expuesta en el VII CIBEM (Montevideo octubre de 2013)
- Hernández, S.; Fernández, C. y Baptista, L. (2006). *Metodología de la Investigación* (4ª Ed.). México: McGraw-Hill/Interamericana
- Moreira, M. (2005). Una Visión Toulminiana Respecto a la Disciplina Investigación Básica en Educación en Ciencias: El Rol del Foro Institucional. *Ciencia & Educação*, 11(2), 181-190. Documento en Línea. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v11n2/02.pdf>
- Páez, H., González, F. & Villegas, M. (2008). *Evaluación de la Producción Cognoscitiva a Nivel Doctoral en la Universidad de Carabobo*. Conferencia pronunciada en Octubre de 2008 en el marco del XX Aniversario del Doctorado en Educación de la Universidad de Carabobo. Mimeo
- Parra, H. (2002). Comunidad Académica de Educación Matemática Venezolana. Ideas para el Docente, *Revista Oficial de la Asociación Venezolana de Educación Matemática. Enseñanza de la Matemática. ASOVEMAT*, 11(2), 13-20.
- Parra, H. (1998). *Libro de Resúmenes de las Jornadas de Educación Matemática*. Presentación. Maracaibo, Zulia, Venezuela.
- Pérez, E. (2003). Breve Caracterización del Campo Científico. *A Parte Rei. Revista de Filosofía*, Nº 29.
- Porlán, A. (1998). Pasado, Presente y Futuro de la Didáctica de las Ciencias. *Enseñanza de las Ciencias*, 16(1); 75-85.
- Ramírez, T. (2007). *Cómo Hacer un Proyecto de Investigación*. Caracas: Panapo

- Serres, Y. (2004, marzo). Una Visión de la Comunidad Venezolana de Educación Matemática. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa* 7(1), 79-108.
- Silva, J. (2008). *Metodología de la Investigación Elementos Básicos*. Caracas: Cobo.
- Toulmin, S. (1977). *La comprensión humana: El uso colectivo y la evolución de los conceptos..* Madrid: Alianza.
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2006). *Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales*. Caracas: Autor
- Vidal, R. (2006). *Aplicación del Modelo de Toulmin al Objeto Matemático Raíz Cuadrada*
- Villarreal, M. (2002.). *La Investigación en Educación Matemática: ¿Qué Ocurre en Argentina?* Conferencia expuesta en la LII Reunión de la Unión Matemática Argentina, que tuvo lugar entre el 16 y 20 de septiembre de 2002, en la ciudad de Santa Fe de la Veracruz, organizadas por la Facultad de Humanidades y Ciencias, Facultad de Ingeniería Química, de la Universidad del Litoral.

**Sandra Esperanza Malizia Redondo.** Profesora de Matemática, Egresada de la UPEL Maracay (2001) donde obtuvo su grado de Magister en Educación, Mención: Enseñanza de la Matemática en 2011. Actualmente es miembro del Personal Académico de la Universidad Politécnica Territorial del Estado Aragua "Federico Brito Figueroa", en la Extensión Maracay. [sandramalizia@gmail.com](mailto:sandramalizia@gmail.com); [sandramalizia@hotmail.com](mailto:sandramalizia@hotmail.com)

**Fredy Enrique González** profesor de matemáticas en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL Maracay) y tiene un doctorado en educación de la Universidad de Carabobo (Venezuela). Recientemente (2013) ha sido designado Coordinador del "Doctorado en Educación Matemática" de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL Maracay), el primer programa de este tipo cuyo funcionamiento ha sido autorizado por el Consejo Nacional de Universidades. Él es el fundador del Núcleo de Investigación en Educación Matemática "Dr. Emilio Medina "(NIEM). Su interés principal es la educación matemática. Ha participado en varios proyectos destinados a mejorar la formación inicial y permanente de los profesores de Matemática que se desempeñan en los diferentes niveles del sistema educativo venezolano. [fredygonzalez1950@gmail.com](mailto:fredygonzalez1950@gmail.com)

