

# LOS EVENTOS ACADÉMICOS Y LA EDUCACIÓN MATEMÁTICA VENEZOLANA. CASO: UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DE GUAYANA

ACADEMIC EVENTS AND VENEZUELAN MATHEMATICS EDUCATION. CASE:  
NATIONAL EXPERIMENTAL UNIVERSITY OF GUYANA

OS EVENTOS ACADÊMICOS E A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA VENEZUELANA. CASO:  
UNIVERSIDADE NACIONAL EXPERIMENTAL DE GUAYANA

Delisa Bencomo 

Universidad Nacional Experimental de Guayana, Puerto Ordaz, Venezuela

*Recibido: 27/10/2022 – Aceptado: 12/12/2022 – Publicado: 29/12/2022*

*Remita cualquier duda sobre esta obra a: Delisa Bencomo.*

*Correo electrónico: [demdelisabencomo@gmail.com](mailto:demdelisabencomo@gmail.com)*

## RESUMEN

El estudio de la dinámica categorial del Sistema de la Educación Matemática es parte de la Tesis Doctoral dedicada a la comprensión de la institucionalización de la investigación en Educación Matemática (Bencomo, 2020). El objetivo de este artículo es exponer la relación entre los *eventos académicos* y las categorías del sistema. Entre las coordenadas teórico-conceptuales de referencia se asumieron las nociones de *campo*, *habitus*, *agente social* y *capital* de Bourdieu (2000), la noción de *actores de referencia* y *espacios de difusión* de Toulmin (1977), la perspectiva sistémica de Beyer (2001) [ampliada por Belisario (2015), adaptada por Humbría (2019)] y la visión de la comprensión social propuesta por Weber (1964). El estudio es de carácter histórico, descriptivo e interpretativo, se sustentó en una indagación documental y fue concebido como un diseño de estudio de caso único. Por su naturaleza, el trabajo implicó la construcción de un corpus de estudio cuyos componentes fueron sometidos a procedimientos de análisis del contenido. Para registrar la información, se diseñaron instrumentos ad hoc tales como: lista de cotejo, fichas, matrices de información y otros dispositivos de registro.

**Palabras clave:** Eventos; Educación Matemática; Sistema de la Educación Matemática.

## ABSTRACT

The study of the categorical dynamics of the Mathematics Education System is part of the Doctoral Thesis dedicated to understanding the institutionalization of research in Mathematics Education (Bencomo, 2020). The aim of this article is to expose the relationship between academic events and the categories of the system. Among the theoretical-conceptual reference coordinates, the following were assumed: the notions of *field*, *habitus*, *social*

*agent* and *capital* of Bourdieu (2000), the notion of *reference actors* and *diffusion spaces* of Toulmin (1977), the systemic perspective of Beyer (2001) [extended by Belisario (2015), adapted by Humbría (2019)] and the vision of social understanding proposed by Weber (1964). The study is of a historical, descriptive and interpretive nature, it was based on a documentary inquiry, and it was conceived as a single case study design. Due to its nature, the research implied the construction of a study corpus whose components were subjected to content analysis procedures. To record the information, ad hoc instruments were designed such as: checklist, files, information matrices and other recording devices.

**Keywords:** Events; Mathematics Education; Mathematics Education System.

## RESUMO

O estudo da dinâmica categorial do Sistema da Educação Matemática é parte da Tese de Doutorado dedicada à compreensão da institucionalização da pesquisa em Educação Matemática (Bencomo, 2020). O objetivo deste artigo é expor a relação entre os *eventos acadêmicos* e as categorias do sistema. Dentre as coordenadas teórico-conceptuais de referência assumiram-se as noções de *campo*, *habitus*, *agente social* e *capital* de Bourdieu (2000), a noção de *atores de referência* e *espaços de divulgação* de Toulmin (1977), a perspectiva sistêmica de Beyer (2001) [ampliada por Belisario (2015), adaptada por Humbría (2019)] e a visão da compreensão social proposta por Weber (1964). O estudo é de carácter histórico, descritivo e interpretativo, sustentou-se em uma indagação documental e foi concebido como um *design* de estudo de caso único. Por sua natureza, o trabalho implicou a construção de um *corpus* de estudo cujas componentes foram sometidas a procedimentos de análise do conteúdo. Para registrar a informação, elaboraram-se instrumentos *ad hoc* tais como: lista de controle, fichas, matrizes de informação e outros dispositivos de registro.

**Palavras-chave:** Eventos; Educação Matemática; Sistema da Educação Matemática.

## INTRODUCCIÓN

El desenvolvimiento de la Educación Matemática (de acá en adelante se le nombrará con las siglas EM) ha tenido lugar siguiendo varias trayectorias; una de ellas es el reconocimiento por parte de los propios matemáticos, quienes sintieron la necesidad de prestar cuidadosa atención a los pormenores de la enseñanza de las matemáticas en los niveles preuniversitarios, y es así como en 1897 realizan su primer congreso internacional para atender estos asuntos (International Congress of Mathematicians, ICM) (González, 2018). La otra vertiente es el paulatino y progresivo desenvolvimiento de estudios sobre enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, realizados a partir del campo de la psicología (Kilpatrick, 1998) y, más recientemente, con los trabajos realizados por los miembros de los grupos: Psychology of Mathematics Education (PEM) y Theory of Mathematics Education (TEM) (Waldegg, 1998). En este sentido, los profesores de matemáticas y otros investigadores han asumido como un asunto primordial de interés indagatorio los procesos que tienen lugar en el ámbito educativo relacionado con las matemáticas; produciéndose cambios epistemológicos en los propósitos, conceptos y teorías que resultan de esas investigaciones; y avances en los métodos y en los abordajes filosóficos dominantes en el pensamiento científico que dan cuenta de la conformación como campo disciplinario de la EM (González, 2014).

Un caso emblemático es el de George Pólya (1887-1985), eximio matemático quien, preocupado por las dificultades confrontadas por sus alumnos en sus cursos de Análisis, hizo un estudio sobre estrategias heurísticas para la resolución de problemas, las cuales publicó en 1965, en su libro intitulado *How To Solve It*, el cual constituye hoy en día un clásico en la temática. En el ámbito hispano hablante, se reconoce la labor del notable matemático español Miguel de Guzmán (1936-2004), quién se ocupó de asuntos de interés relacionados con la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas.

En estos ejemplos, estos profesores comienzan a distinguirse de otros, ocupándose de asuntos poco usuales como lo son los asuntos didácticos y pedagógicos, pues lo usual de un matemático es atender asuntos propios de la Matemática. Es así como la EM adquiere cada vez más diferenciación de los asuntos de interés de la Matemática y mayor autonomía, formulando sus propias teorías y métodos de estudio, contribuyendo al proceso disciplinarizador de la EM, esto es, aquel proceso mediante el cual un campo de conocimiento se convierte en disciplina (Suasnábar, 2013).

Un enfoque netamente sociológico, que permite entender cómo se conforman las disciplinas, la ofrece Bourdieu (2000), quien introduce las nociones de *campo científico* (campo de batalla o espacio de juego), *agente social* (actores individuales o grupales), *capital científico o intelectual* (bienes) y *habitus* (estructura interna). En términos de Bourdieu (2000) se puede señalar que, en el *habitus* del *campo científico* EM, se ubican los *agentes sociales* que se caracterizan por la acumulación de diferentes *capitales científicos o intelectuales*: *capital cultural* (en sus tres estados: *incorporado*, *objetivado e institucionalizado*), *capital social*, y *capital simbólico*. En la Tabla 1 se presentan los atributos e indicadores de cada uno de los capitales que conforman el capital científico o intelectual en EM.

**Tabla 1**

*Formas en que se manifiesta el Capital en el Campo Científico o Intelectual (Bencomo, 2020)*

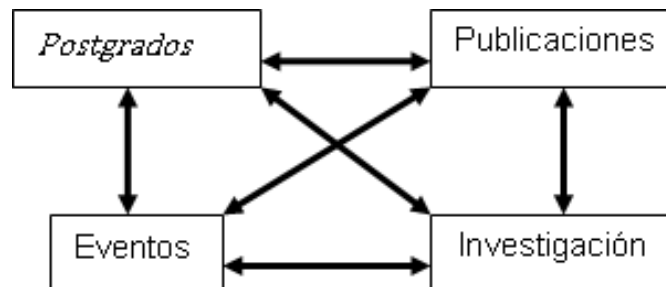
Capital	Atributos	Indicador
CAPITAL CULTURAL	Incorporado: Conocimiento que se adquiere en el habitus	Conocimiento adquirido
	Objetivado: Bienes materiales o recursos tangibles	Trabajos de pregrado y postgrado, Tesis Doctorales, Textos, otros
	Institucionalizado: Reconocimiento oficial	Títulos Académicos obtenidos
CAPITAL SOCIAL	Recursos Intangibles basados en participación activa en organizaciones	Obligaciones gremiales Relaciones Sociales
CAPITAL SIMBÓLICO	Propiedades Intangibles inherentes al sujeto. Se logra después de la adquisición de los otros capitales	Reconocimiento Académico Reconocimiento social

Los agentes sociales (profesores, autores, tutores, jurados, organizadores de eventos o editores de publicaciones) que acumulan el capital científico o intelectual de la EM, y las estructuras que conforman el habitus (pregrado, postgrados, eventos y publicaciones por donde circula el conocimiento o capital cultural), son respectivamente considerados por Toulmin (1977) como *actores de referencia y foros de difusión o espacios de formación*; y son, de acuerdo con Toulmin (op. cit), factores mínimos para que un campo científico se convierta en una disciplina.

Estos factores fueron considerados por Beyer (2001) en la construcción del Sistema (conjuntos de elementos que se encuentran relacionados entre sí para lograr un mismo propósito u objetivo) de la Educación Matemática Venezolana (SEMV), constituido por cuatro elementos: postgrados, investigación, publicaciones y eventos.

### Figura 1

*Interrelaciones entre los elementos constitutivos del SEMV (Beyer, 2001)*



Por su parte, Godino (2000) señala algunos indicadores que dan cuenta de la madurez de la EM como disciplina científica, y que coinciden en parte con los elementos expuestos por Beyer: a) la oferta de doctorados específicos en distintas universidades (postgrados); b) la realización de tesis doctorales para tratar problemas de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas (investigación); c) la publicación en revistas periódicas de investigación (publicaciones); y d) la realización de congresos internacionales (eventos). Además, Godino (op. cit) señala otros indicadores asociados a elementos no considerados por Beyer, como lo son: a) la creación de departamentos universitarios (instituciones); y b) la creación de instituciones de investigación en universidades o fuera de ellas (*grupos de investigación*).

En Venezuela, el examen de la trayectoria seguida por la EM ha adquirido particular importancia para algunos miembros de su comunidad. Diversos trabajos realizados bajo la dirección del Dr. Fredy González, en la línea de Historia Social de la Educación Matemática del Instituto “Rafael Escobar Lara” de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, dan cuenta de ello. Entre los trabajos que han estudiado a la EM como sistema se encuentran los de Malizia (2013), Belisario (2015), Humbría (2019) y Bencomo (2020).

El Trabajo de Grado de Maestría de Malizia (2013) permitió establecer como factores condicionantes de la EM, a los componentes del SEMV propuesto por Beyer (2001) en su artículo *Pasado, Presente y Futuro de la Educación Matemática en Venezuela*.

El Sistema de Beyer fue ampliado por Belisario (2015) para abordar en su Tesis Doctoral el estudio histórico de la EM, realizado a partir del análisis a la columna *Tetraedro* (columna periodística dedicada a la EM, insertada en el Diario *El Oriental*, publicada en Monagas-Venezuela, durante el periodo de 1995 a 2021). Este estudio permitió la creación de varias herramientas teóricas conceptuales, entre ellas la *sinergia epistémica* y el *sistema categorial*.

Humbría (2019) adaptó el SEMV ampliado por Belisario, de quien a su vez utilizó otras nociones para lograr en su Tesis Doctoral caracterizar teóricamente como un *espacio de formación complementaria* de la EM a la Escuela Venezolana de Educación Matemática (evento de carácter periódico que se desarrolla en las instalaciones de la Universidad de los Andes, ubicada en Mérida-Venezuela).

Recientemente, en la investigación que condujo a la Tesis Doctoral de Bencomo (2020) se modificó al SEMV adaptado por Humbría (2019) para analizar el comportamiento sistémico de la actividad investigativa en EM, considerando el caso específico de la investigación que se realizó en y desde la Universidad Nacional Experimental de Guayana (universidad situada al norte del estado Bolívar en Venezuela). Con esta Tesis, Bencomo logró explicitar el funcionamiento del SEMV y diseñar una estrategia para que los investigadores de EM aprendan a investigar mediante procesos de sociomimesis (emulación consciente).

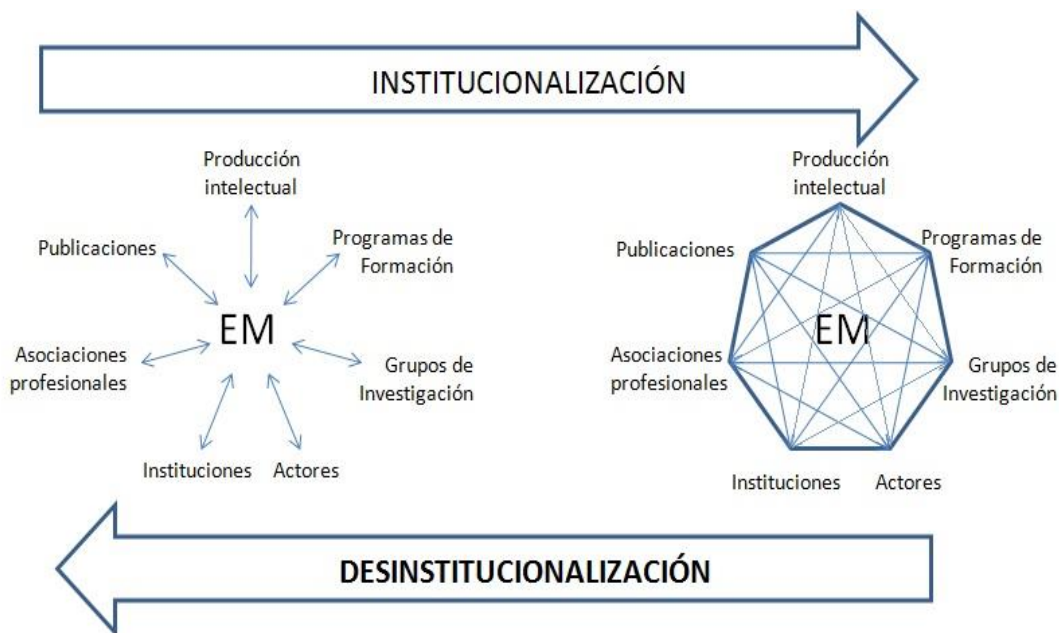
## EL SISTEMA DE LA EDUCACIÓN MATEMÁTICA

El estudio del Sistema de la Educación Matemática (SEM), presente en la Tesis Doctoral realizada por Bencomo (2020), permitió develar categorías que autores como Beyer (2001), Malizia (2013), Belisario (2015) y Humbría (2019) señalan necesarias para la consolidación del desarrollo de la EM como disciplina científica. Estas categorías deben funcionar de manera sistémica con una dinámica y una interacción, al punto de que se fortalezcan mutuamente (Beyer, 2010); y así, entre ellas, se genere un sistema dinámico de interrelaciones (Belisario, 2015; Humbría, 2019).

Cuando en el sistema se pasa de una dinámica categorial a otra de mayor intensidad (más interrelación), se habla de un proceso institucionalizador; y cuando se pasa de una dinámica categorial a otra con menor intensidad (menos interrelaciones), se habla de un proceso desinstitucionalizador (Weber, 1964). En la Figura 2 se muestra la relación entre el grado de dinámica categorial y el proceso institucionalizador de la EM.

**Figura 2**

*Proceso institucionalizador y desinstitucionalizador de la EM (Bencomo, 2020)*



A continuación, se describe cada una de las categorías del SEM propuestas en Bencomo (2020): *producción intelectual, espacios de formación, grupos de investigación, publicaciones, asociaciones profesionales, actores e instituciones.*

## PRODUCCIÓN INTELECTUAL

La *producción intelectual* consiste en los trabajos escritos que son el resultado de la labor investigativa (trabajos de pregrado y postgrado, tesis doctorales, ponencias presentadas en eventos, artículos publicados en revistas, libros y capítulos de libros). La *producción intelectual* representa parte del capital objetivado (bienes materiales o recursos tangibles) y forma parte del cultural (formas de comprensión, destrezas, instrucción), el cual constituye un elemento de gran importancia para la consolidación de disciplinas científicas (Arrieche, 2007; Beyer, 2001; González, 1995).

## ESPACIOS DE FORMACIÓN

Los *espacios de formación* son aquellas estructuras académicas dedicadas a la formación de quienes enseñan matemáticas o desean hacerlo. Una formación inicial para obtener un grado de Licenciado en Educación Matemática o su equivalente; una formación continua para proseguir, una vez graduados, en programas de formación de postgrados: especialización, maestría y doctorado; y una formación complementaria para quienes, graduados o no, están interesados en actualizarse y perfeccionarse académicamente (Humbría, 2019).

### *ESPACIOS DE FORMACIÓN INICIAL*

En Venezuela se cuenta con programas que se imparten en universidades públicas y privadas que otorgan títulos como: Profesor de Matemática, Licenciado en Educación Mención: Matemática, Matemática y Física, Docencia en Matemática, Matemática e Informática; en carreras cuya duración oscila entre cuatro y cinco años, mayormente bajo un régimen semestral y con modalidad presencial, a excepción de la Universidad Nacional Abierta que es a distancia (Consejo Nacional de Universidades<sup>1</sup>).

#### *Universidades públicas*

- La Universidad del Zulia (LUZ);
- Universidad Central de Venezuela (UCV);
- Universidad de Carabobo (UC);
- Universidad de Los Andes (ULA);
- Universidad de Oriente (UDO);
- Universidad Nacional Abierta (UNA);
- Universidad Nacional Experimental de Guayana (UNEG);
- Universidad Nacional Experimental Ezequiel Zamora (UNELLEZ);
- Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda (UNEFM);
- Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt (UNERMB);
- Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez (UNESR);
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL);
- Universidad Simón Bolívar (USB).

#### *Universidades privadas*

- Universidad Católica Andrés Bello (UCAB);
- Universidad Católica del Táchira (UCT).

### *ESPACIOS DE FORMACIÓN CONTINUA*

Los espacios de formación continua los constituyen programas de postgrado. En Venezuela se cuenta con: Especialización, Maestría y Doctorado.

---

<sup>1</sup> Para mayor información, visitar: <https://www.opsu.gob.ve/>



### *Especialización*

Los programas de especialización tienen como propósito profundizar los conocimientos, las habilidades y destrezas (matemáticas y pedagógicas) que permitan a los participantes mejorar su práctica educativa: Universidad Simón Bolívar, USB (pública); Universidad Valle del Momboy, UVM (privada).

### *Maestría*

Los programas de maestría en EM o relacionados con la enseñanza de las matemáticas se desarrollan en Venezuela solo en universidades públicas y otorgan títulos como: Magister en Educación Matemática, Magister en Educación mención Enseñanza de la Matemática o Magister en Matemática mención Docencia. Por lo general, estos programas tienen una duración de cuatro años y culminan con la presentación y aprobación de un Trabajo de Grado realizado para tal fin. Estas universidades son:

- La Universidad del Zulia (LUZ);
- Universidad Centrocidental Lisandro Alvarado (UCLA)n - Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL);
- Universidad de Carabobo (UC);
- Universidad Nacional Experimental de Guayana (UNEG);
- Universidad Nacional Experimental del Táchira (UNET);
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL);
- Universidad Nacional Experimental Rómulo Gallegos (UNERG).

### *Doctorado*

En 2012, se autorizó en Venezuela, en el Instituto Pedagógico de Maracay de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, el primer y único Doctorado en Educación Matemática. Este Doctorado inicia su programa en el 2013, bajo la Coordinación del Dr. Fredy González.

### *ESPACIOS DE FORMACIÓN COMPLEMENTARIA*

Son programas de actualización y profundización en temas de interés de la EM, que otorgan por lo general certificado de asistencia. Estos programas están dirigidos a quien enseña matemáticas, en formación inicial o en formación continua. Entre estos programas se tiene:

- El Programa Samuel Robinson va al Liceo (PSRL);
- La Escuela Venezolana para la Enseñanza de la Matemática (EVEM);
- El Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia (CENAMEC);
- El Centro de Estudios Matemáticos (CEM);
- La Comisión Nacional de Educación Matemática (CONEM);



- La Agenda de investigación en Educación Matemática del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas;
- Los eventos realizados por la Asociación Venezolana de Educación Matemática (AsoVEMat), por la Asociación Matemática Venezolana (AMV), por la Asociación Venezolana para el avance de la Ciencia (ASOVAC), entre otros.

## GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

En los programas de formación inicial del profesor que enseñará matemáticas se cuenta con cuatro componentes: formación general, pedagógica, especializada y el de prácticas profesionales; y aunque no existe un componente de investigación como tal, en muchos de ellos se exige un trabajo de investigación como requisito final para optar al grado universitario. Por tal motivo, se han incluido en los componentes general y pedagógico varios cursos de metodología de la investigación, a fin de desarrollar las competencias investigativas de los futuros docentes (Castillo, 2011; León *et al.*, 2013).

En los programas de formación continua, programas de maestría y doctorado en EM o vinculados a ella, la relación investigación-formación es más estrecha (León *et al.*, 2013), pues tienen como propósito fundamental la formación de investigadores. Para lograr tal propósito, se crearon en las universidades nacionales los grupos de investigación, centros o líneas (grupos de personas que interactúan para realizar labores de investigación). A continuación, se listan los grupos de investigación venezolanos:

- La línea de Investigación Matemática de la UNEG (LIEM), antiguamente denominado Programa de Investigación en Educación Matemática (PEM);
- El Centro de Investigación en Enseñanza de la Matemática utilizando Nuevas Tecnologías (CEINEM-NT) y el Núcleo de Investigación en Educación Matemática (NIEM), ambos de la UPEL-Maracay;
- La línea de investigación en Didáctica de la Matemática del Centro de Estudios Matemáticos, de LUZ;
- El Grupo de Investigación y Difusión de la Educación Matemática (GIDEM), de la UCV.

## PUBLICACIONES

Las *publicaciones* (actas de evento, revistas, libros o capítulos de libros) son los canales de difusión que utilizan los investigadores para dar a conocer sus investigaciones o reflexiones. Al respecto, Arrieche (2007) expresa que “la Educación Matemática en Venezuela cuenta con publicaciones especializadas para exponer sus resultados a la crítica con reglas operativas que no difieren de otras organizaciones científicas en cuanto a la selección de trabajos, revisiones y arbitrajes” (p. 229).

Entre las actas o memorias de *eventos académicos* relacionados con la EM, se tiene: a) nacionales: Memorias de Jornadas Institucionales de diferentes Universidades, Jornadas Regionales de Educación Matemática, Congresos Venezolanos de Educación Matemática, etc.; y b) extranjeras: Actas de la Reunión Latinoamericana de Matemática Educativa, Memorias del Congreso Iberoamericano de Educación Matemática, etc.

Además, entre las revistas que publican artículos relacionados con la EM, se tiene: a) nacionales: Copérnico, Kaleidocospio, Paradigma, etc.; y b) extranjeras: Educación Matemática, Relime, etc.

## ASOCIACIONES PROFESIONALES

Una *asociación profesional* es una agrupación de personas, físicas o jurídicas, unidas por la afinidad de un trabajo, profesión o interés común, que deciden asociarse libremente para trabajar por un bien común. En Venezuela se cuenta con diversas asociaciones que realizan actividades en pro de la EM, entre ellas se destacan: la Asociación Venezolana del avance de la Ciencia (AsoVaC), la Asociación Venezolana de Matemática (AVM) y la Asociación Venezolana de Educación Matemática (AsoVEMat), filial de la Federación Iberoamericana de Sociedades de Educación Matemática (FISEM). Esta filiación con la FISEM es de suma importancia por cuanto brinda apoyo y oportunidad de participar en actividades internacionales de la EM junto con otras sociedades.

## ACTORES

Los *actores* son mayoritariamente profesores de matemáticas o que enseñan matemáticas que hacen vida en la EM. Cuando los actores son autores de la *producción intelectual*, contribuyen con la creación de capital cultural objetivado (bienes materiales o recursos tangibles), y al realizar las tareas necesarias para crear el capital objetivado, adquieren una riqueza de elementos filosóficos del conocimiento que conforma el capital cultural incorporado. Este conocimiento es compartido (en eventos y otros espacios de difusión) con otros miembros de la comunidad de EM, que a su vez lo valida, conformando así parte del capital cultural institucionalizado. Los *actores* que se apropian del capital cultural (incorporado, objetivado e institucionalizado), y logran aumentar su capital social (cumpliendo con sus obligaciones académicas y obteniendo el reconocimiento de otros actores), pueden optar, si lo desean, a otro nivel donde tengan mayores oportunidades laborales, entre otros beneficios meritorios. Los actores que logran una cantidad importante de capital cultural y social pueden ser considerados en términos de Bourdieu (2000) como autoridad científica, la cual considera:

[...] *inseparablemente definida como capacidad técnica y como poder social, o si se prefiere, el monopolio de la competencia científica, que es socialmente reconocida a un agente determinado,*

*entendida en el sentido de capacidad de hablar e intervenir legítimamente, es decir, de manera autorizada y con autoridad en materia de ciencia.* (p. 12)

Son muchos los *actores* considerados *autoridad científica* que sirven de referencia en la EM. En este artículo solo se mencionarán algunos nacionales: Angélica Martínez, Blanca Quevedo, Cecilia Tirapegui, Cipriano Cruz, Darío Duran, Delisa Bencomo, Fredy González, Hugo Parra, Julio Mosquera, Martín Andonegui, Nelly León, Pedro Alson, Oswaldo Martínez, Sandra Castillo, Yanet Ríos, Yolanda Serres y Walter Beyer; y extranjeros: Juan Godino, Vicenç Font, Luis Rico, Pablo Flores, Carmen Batanero, Ricardo Cantoral, Eduardo Mancera, entre otros.

## INSTITUCIONES

Las *instituciones* son ámbitos académicos (agentes sociales en términos de Bourdieu, 2000) que apoyan las actividades que se realizan en la EM. Entre los ámbitos académicos que han apoyado a la EM venezolana, se tiene universidades nacionales y extranjeras: a) nacionales: La Universidad del Zulia, Universidad Central de Venezuela, Universidad de Carabobo, Universidad de Los Andes, Universidad de Oriente, Universidad Nacional Abierta, Universidad Nacional Experimental de Guayana, Universidad Nacional Experimental Ezequiel Zamora, Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda, Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt, Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez, Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Universidad Simón Bolívar, Universidad Católica Andrés Bello, Universidad Católica del Táchira; y b) extranjeras: Universidad de Barcelona, Universidad de Granada, Universidad de la Habana, Universidad Interamericana de Educación a Distancia de Panamá.

Otras *instituciones* que apoyan las actividades que se realizan en la EM venezolana son: El Programa Samuel Robinson va al Liceo, La Escuela Venezolana para la Enseñanza de la Matemática, el Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia, el Centro de Estudios Matemáticos, la Comisión Nacional de Educación Matemática, la Agenda de Investigación en Educación Matemática del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas, la Asociación Aprender en Red, entre otros.

## METODOLOGIZACIÓN

El estudio es de carácter histórico, descriptivo e interpretativo, se sustentó en una indagación documental y fue concebido como un diseño de estudio de caso único: la *producción intelectual* en EM realizada en la UNEG durante el período 1982-2017.

Por su naturaleza, el trabajo implicó la construcción de un relato para la recuperación de la información necesaria. Este relato fue elaborado a partir de fuentes de información: personales,

institucionales y documentales. Entre las fuentes personales están, además de mi Curriculum Vitae y el perfil de Google Académico, las entrevistas realizadas a los profesores Sergio García y Cecilia Tirapegui. De las fuentes institucionales utilizadas, se tienen las actividades realizadas como: responsable del Área de Matemática, responsable de la línea de investigación en Educación Matemática, coordinadora del Centro de Investigación en Ciencias de la Educación Guayana, miembro de comisiones de diseño de las Maestrías en Educación Matemática, entre otros.

Esta información fue complementada con fuentes documentales: trabajos de grado de pregrado y maestría, tesis doctorales, trabajos de ascenso, conferencias, ponencias presentadas en eventos y publicadas en las actas de éstos, artículos publicados en revistas nacionales y extranjeras, informes de gestión de los cargos ostentados, correspondencias enviadas y recibidas; además, todo el material que he atesorado durante más de 30 años de servicio (afiches, programas, libros de resumen, fotografías, autógrafos, notas, actas de ponencias de eventos; fotografías, notas, y actas de trabajos de grado tanto de pregrado como de maestría; fotografías y notas tomadas durante la lectura de tesis doctorales).

En esta investigación se utilizó la técnica de análisis de contenido, tanto de los documentos personales e institucionales como de la narrativa elaborada, para recuperar la experiencia personal en investigación. Para registrar la información, se diseñaron instrumentos ad hoc tales como: lista de cotejo, fichas, matrices de información y otros dispositivos de registro.

## ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Diversos son los escenarios nacionales y extranjeros que congregan a centenares de profesionales interesados en los asuntos propios de esta disciplina. En estos espacios de formación complementaria (Humbría, 2019) se presentan reflexiones y resultados de investigaciones realizados por *actores* que, en muchos casos, pasan de ser solo autores de trabajos escritos de investigación a ser autoridad científica, convirtiéndose así en *actores* de referencia para la comunidad de educadores matemáticos. Nuestro principal evento por excelencia es el Congreso Venezolano de la Educación Matemática, organizado por nuestra Asociación Venezolana de Educación Matemática (AsoVEMat).

En el caso de la UNEG, se cuenta con el apoyo institucional, el permiso y financiamiento para asistir a los eventos de nuestro interés, siempre y cuando estén considerados en el plan de formación o como actividad de los proyectos institucionales aprobados por el Consejo Universitario de la universidad; pero además, el artículo 54 de nuestro Reglamento del Personal Académico<sup>2</sup> establece que los trabajos de grado y de postgrado que se presenten en otras universidades deberán ser presentados en eventos de divulgación y publicados en las actas de dichos eventos.

---

<sup>2</sup> Este reglamento puede consultarse en la siguiente dirección: <https://uneg.edu.ve/storage/reglamentos/200707019.pdf>

A continuación, en la Tabla 2 se resume una lista de los *eventos académicos* en los que han asistido los profesores de la UNEG, como: participantes, ponentes, talleristas, conferencistas, árbitros de trabajos o como organizadores de dichos eventos.

**Tabla 2**

*Eventos académicos de la EM o relacionados con ella (Bencomo, 2020)*

Nº	Eventos	Ciudad, País, Fecha
1	I JORNADAS DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONAL	Ciudad Guayana, Venezuela, 24 de abril de 1993
2	EL USO DE LA NUEVA TECNOLOGÍA EN LA ENSEÑANZA DEL CÁLCULO	Caracas, Venezuela, 9 de julio de 1993
3	I CONGRESO VENEZOLANO DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA (COVEM)	Maturín, Venezuela, 5 al 8 de octubre de 1994
4	IV ENCUENTRO DE PROFESORES DE MATEMÁTICA DE LAS REGIONES NOR-ORIENTAL, INSULAR Y GUAYANA	Puerto La Cruz, Venezuela, 20 al 22 de marzo de 1996
5	II CONGRESO VENEZOLANO DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA (COVEM)	Valencia, Venezuela, 28 al 31 de mayo de 1997
6	AVANCES EN LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN 98-I	Ciudad Guayana, Venezuela, 2 al 4 de febrero, 1998
7	V JORNADA CENTROOCCIDENTAL DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA	Barquisimeto, Venezuela, 20 al 22 de mayo de 1998
8	III ENCUENTRO DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA REGIÓN ZULIANA	Maracaibo, Venezuela, 16 y 17 de octubre de 1998
9	III CONGRESO IBEROAMERICANO DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA (III CIBEM)	Caracas, Venezuela, 26 al 31 de julio de 1998
10	I SIMPOSIO VENEZOLANO DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN	Valencia, Venezuela, 26 y 27 de marzo de 1999
11	V ENCUENTRO DE PROFESORES DE MATEMÁTICA DE LAS REGIONES NOR-ORIENTAL, INSULAR Y GUAYANA	Ciudad Guayana, Venezuela, 10 al 13 de mayo de 1999
12	III CONGRESO VENEZOLANO DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA (III COVEM) Y III ENCUENTRO DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA REGIÓN ZULIANA	Maracaibo, Venezuela, 11 al 14 de octubre de 2000
13	XII SIMPOSIO IBEROAMERICANO SOBRE LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA EN EL NIVEL MEDIO	Caracas, Venezuela, 13 al 15 de septiembre de 2000
14	V JORNADAS DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA “AÑO INTERNACIONAL DE LA MATEMÁTICA”	Caracas, Venezuela, 21 al 24 de noviembre de 2000
15	JORNADA DEL PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN EDUCACIÓN MATEMÁTICA	Puerto Ordaz, Venezuela, 17 de marzo de 2001
16	ENCUENTRO VENEZOLANO DE POSTGRADO EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA	Maracay, Venezuela, 22 y 23 de febrero de 2002
17	XVI REUNIÓN LATINOAMERICANA DE MATEMÁTICA EDUCATIVA (RELME 16)	La Habana, Cuba, del 15 al 19 de julio de 2002
18	JORNADAS UNIVERSIDAD Y TRANSFORMACIÓN DE LA ACCIÓN EDUCATIVA	Ciudad Guayana, Venezuela, 2002
19	IV CONGRESO VENEZOLANO DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA (COVEM)	Trujillo, Venezuela, 11 al 16 de noviembre de 2002

20	XVII REUNIÓN LATINOAMERICANA DE MATEMÁTICA EDUCATIVA (RELME 17)	Santiago de Chila, Chile, del 21 al 25 de julio de 2003
21	VII SIMPOSIO DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA (VII SIMPOSIO SEIEM)	Granada, España, del 10 al 13 de septiembre de 2003
22	JORNADAS SOBRE INVESTIGACIÓN EN EL AULA DE MATEMÁTICAS. LA EVALUACIÓN	Granada, España, 25 al 27 de septiembre de 2003
23	XVIII REUNIÓN LATINOAMERICANA DE MATEMÁTICA EDUCATIVA (RELME 18)	Chiapas, México, 19 al 23 de julio de 2004
24	PRIMER CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE MAPAS CONCEPTUALES	Pamplona, España, 14 al 17 de septiembre de 2004
25	XVI SIMPOSIO IBEROAMERICANO DE ENSEÑANZA MATEMÁTICA	Castellón, España, 15 al 17 de septiembre de 2004
26	II SIMPOSIO VENEZOLANO DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA	Caracas, Venezuela, 28 y 29 de octubre de 2004
27	CONCEPTS MAPS: THEORY, METHODOLOGY, TECHNOLOGY, PROCEEDINGS OF THE FIRST INTERNATIONAL CONFERENCE ON CONCEPT MAPPING	Pamplona, España, 14 al 17 de septiembre de 2004
28	II SIMPOSIO VENEZOLANO DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA. 6ª SESIÓN DEL SEMINARIO NACIONAL PERMANENTE DE ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA	Caracas, Venezuela, 28 al 29 de octubre, 2004
29	V CONGRESO VENEZOLANO DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA Y VII JORNADA CENTRO-OCCIDENTAL DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA	Barquisimeto, Venezuela, 16 al 20 de noviembre de 2004
30	SEGUNDO EVENTO NACIONAL Y PRIMER FORO INTERNACIONAL DEL SEMINARIO VENEZOLANO DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA	Mérida, Venezuela, 2 al 4 de julio de 2005
31	XIX REUNIÓN LATINOAMERICANA DE MATEMÁTICA EDUCATIVA (RELME 19)	Montevideo, Uruguay, 11 al 15 de julio de 2005
32	ENCONTRO INTERNACIONAL EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: CAMINHOS E ENCRUZILHADAS	Lisboa, Portugal, 14 y 15 de julio de 2005
33	CONGRESSO IBERO-AMERICANO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA (V CIBEM)	O Porto, Portugal, 17 al 22 de julio de 2005
34	IX CONGRESO NACIONAL DE MATEMÁTICA Y COMPUTACIÓN, III CONFERENCIA INTERNACIONAL DE MATEMÁTICA Y COMPUTACIÓN, II TALLER CIENTÍFICO ESTUDIANTIL DE MATEMÁTICA Y COMPUTACIÓN	La Habana, Cuba, 26 y 28 de octubre de 2005
35	LV CONVENCION ANUAL DE ASOVAC	Caracas, Venezuela, 20 al 25 de noviembre de 2005
36	IV CONGRESO INTERNACIONAL TRUJILLANO DE EDUCACIÓN EN MATEMÁTICA Y FÍSICA	Trujillo, Venezuela, 15 al 19 de noviembre de 2005
37	COLOQUIO INTERNACIONAL SOBRE ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA A ESTUDIANTES DE INGENIERÍA	Lima, Perú, 6 al 9 de febrero de 2006
38	VII ENCUENTRO DE ESTUDIANTES DE DOCTORADO EN DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS Y DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES	Barcelona, España, 20 de abril de 2006



39	VII ENCUENTRO NO VIRTUAL DE LA RedIRES	Granada, España, 19 al 21 de mayo de 2006
40	X SIMPOSIO DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA (SEIEM)	Huesca, España, 6 al 9 de septiembre de 2006
41	I JORNADAS DE INVESTIGACIÓN Y EDUCACIÓN EN MATEMÁTICA	Ciudad Guayana, Venezuela, 25 al 27 de septiembre de 2006
42	IV JORNADAS DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONAL	Puerto Ordaz, Venezuela, 17 al 19 de octubre de 2006
43	II CONVEGNO DEL VENTENNALE	Italia, 3 al 5 de noviembre de 2006
44	VIII JORNADAS CENTRO-OCCIDENTAL DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA	Barquisimeto, Venezuela, 27 al 29 de noviembre del 2006
45	XI JORNADAS DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA Y SEGUNDO CONGRESO INTERNACIONAL	Caracas, Venezuela, 6 al 9 de febrero de 2007
46	VIII ENCUENTRO NO VIRTUAL DE LA RedIRES	Granada, España, 18 al 20 de mayo de 2007
47	XXI REUNIÓN LATINOAMERICANA DE MATEMÁTICA EDUCATIVA (RELME 21)	Maracaibo, Venezuela, 22 al 26 julio de 2007
48	VI CONGRESO VENEZOLANO DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA (VI COVEM)	Maracay, Venezuela, 8 al 11 de octubre de 2007
49	XXIII JORNADAS CIENTÍFICAS, TECNOLÓGICAS Y EDUCATIVAS DE GUAYANA	Ciudad Bolívar, Venezuela, 5 al 7 de junio de 2008
50	V JORNADAS DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONAL	Puerto Ordaz, Venezuela, 25 al 28 de junio de 2008
51	CHARLA ORGANIZADA POR EL CENTRO DE INVESTIGACIONES EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN GUAYANA	Puerto Ordaz, Venezuela, 13 de mayo de 2009
52	II JORNADA DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA	Ciudad Bolívar, Venezuela, 4 al 6 de junio de 2009
53	XXIV JORNADAS CIENTIFICAS, TECNOLOGICAS Y EDUCATIVAS DE GUAYANA	Ciudad Guayana, Venezuela, 12 y 13 de noviembre de 2009
54	VI JORNADAS DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONAL	Ciudad Guayana, Venezuela, 14 al 16 de abril de 2010
55	VII CONGRESO VENEZOLANO DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA (VII COVEM)	Caracas, Venezuela, 5 al 8 de Octubre de 2010
56	LX CONVENCION NACIONAL DE ASOVAC	Ciudad Bolívar, Venezuela, 18 de noviembre de 2010
57	XIII CONFERENCIA INTERAMERICANA DE EDUCAÇÃO MATEMATICA	Recife, Brasil, 26 al 30 de junio 2011
58	VII JORNADAS DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONAL	Puerto Ordaz, Venezuela, 26 al 29 de junio de 2012
59	JORNADAS CIENTÍFICAS, TECNOLÓGICAS Y EDUCATIVAS DE GUAYANA	Ciudad Bolívar, Venezuela, 7 al 9 de marzo de 2013
60	XXV EDICIÓN DE LAS JORNADAS CIÉNTIFICAS, TÉCNOLOGICAS Y EDUCATIVAS DE GUAYANA	Ciudad Bolívar, Venezuela, 21 al 23 de marzo de 2013
61	VIII CONGRESO VENEZOLANO DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA (COVEM) Y III JORNADAS REGIONALES DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA Y FÍSICA	Santa Ana de Coro, Venezuela, 1 al 4 de octubre de 2013



62	II CONGRESO VENEZOLANO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN (LOCTI-PEII)	Caracas, Venezuela, 7 al 10 de noviembre de 2013
63	III JORNADAS DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN	Puerto Ordaz, Venezuela, 14 y 15 de noviembre de 2013
64	LXIII CONVENCION ANUAL ASOVAC	Valencia, Venezuela, 24 al 29 de noviembre de 2013
65	TERCERA CONFERENCIA LATINOAMERICANA SOBRE EL ABANDONO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR (III CLABES)	Ciudad de México, México, 13 al 15 de noviembre de 2013
66	JORNADAS DE INTEGRACIÓN: MATEMÁTICAS Y PROCESOS FÍSICO-QUÍMICOS	Puerto Ordaz, Venezuela, 3 y 4 de julio de 2014
67	XXVIII REUNIÓN LATINOAMERICANA DE MATEMÁTICA EDUCATIVA (RELME 28)	Barranquilla, Colombia, 28 de julio al 1 de agosto de 2014
68	VIII JORNADAS DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONAL	Puerto Ordaz, Venezuela, 27 al 31 de octubre de 2014
69	XIX SIMPOSIO DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA	Alicante, España, 3 al 5 de septiembre de 2015
70	IV JORNADAS DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN	Puerto Ordaz, Venezuela, 10 y 11 de marzo de 2016
71	XIV JORNADA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA Y V CONGRESO INTERNACIONAL DE EDUCACIÓN	Caracas, Venezuela, 18 al 21 de octubre de 2016
72	IX CONGRESO VENEZOLANO DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA (IX COVEM)	Barquisimeto, Venezuela, 15 al 18 de noviembre de 2016
73	VII CONGRESO IBEROAMERICANO DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA	Montevideo, Uruguay, 16 al 20 de noviembre de 2016
74	IX JORNADAS DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONAL DE LA UNEG	Puerto Ordaz, Venezuela, 23 al 25 de noviembre de 2016
75	I JORNADA DE INVESTIGACIÓN EN EL MARCO DEL DOCTORADO DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA	Maracay, Venezuela, 3 de marzo de 2017
76	XXX JORNADAS VENEZOLANAS DE MATEMÁTICAS	Valencia, Venezuela, 3 al 6 de abril de 2017
77	VIII CONGRESO IBEROAMERICANO DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA	Madrid, España, del 10 al 14 de julio de 2017
78	V JORNADAS DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN	Puerto Ordaz, Venezuela, 2 y 3 de noviembre de 2017
79	X JORNADAS DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONAL UNEG	Puerto Ordaz, 24 al 26 de octubre de 2018
80	CONGRESO VIRTUAL IBEROAMERICANO	Natal, Brasil, 21 al 23 de noviembre de 2018
81	X CONGRESO VENEZOLANO DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA	En línea, Venezuela, 11 al 22 de octubre de 2021

En la Tabla 3 se presentan el título de los trabajos, autor(es) y eventos en que fueron publicados.

**Tabla 3**

*Ponencias y conferencias presentadas en eventos académicos (Bencomo, 2020)*

Nº	Título del Trabajo	Autor(es)	Nº de Evento
1	Propuesta de experiencia de aprendizaje y de un modelo de guión didáctico	Cecilia Tirapegui	5
2	La estrategia heurística general propuesta por Mason, Burton y Stacey para la solución de problemas y su relación con el desempeño estudiantil. Un Estudio de Caso	Moisés Zambrano	5
3	El juego en el aula	Cecilia Tirapegui	11
4	Resolución de problemas: una experiencia con estudiantes de Educación Integral	Delisa Bencomo	12
5	Los portafolios como formas escritas de evaluación del aprendizaje matemático	Delisa Bencomo	17
6	Juego y matemática escolar	Cecilia Tirapegui	20
7	Actividad metacognitiva al hacer uso del software educativo	Sandra Castillo	20
8	Conflictos epistémicos en un proceso de estudio de la noción de función. Implicaciones para la formación de profesores	Delisa Bencomo, Juan D. Godino y Miguel R. Wilhelmi	21
9	Elaboración de redes ontosemióticas de configuraciones didácticas con atlas/ti	Miguel R. Wilhelmi, Delisa Bencomo y Juan D. Godino.	27
10	Tecnologías de información y comunicación en el postgrado de enseñanza de la matemática: caso UNEG	Sandra Castillo	27
11	Análisis de la dimensión epistémica de un proceso de instrucción matemática sobre la noción de función a estudiantes universitarios venezolanos con atlas/ti	Delisa Bencomo	29
12	El profesorado y las tecnologías de información y comunicación para la enseñanza de la matemática	Sandra Castillo	36
13	La comprensión de la noción de función y los niveles de Van Hiele	Ermiraidis Rojo	41
14	Análisis ontosemiótico de la solución de una tarea de modelización funcional	Delisa Bencomo	44
15	Uso de aulas virtuales para la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas	Sandra Castillo	44
	Desarrollo de un tutorial web de cálculo numérico con herramientas de gestión de curso para la Universidad Nacional Experimental de Guayana	Sandra Castillo	47
16	Análisis y valoración de la idoneidad didáctica de los procesos de enseñanza y aprendizaje de las funciones para estudiantes de ingeniería	Delisa Bencomo	50
17	La resolución de problemas y los significados de objetos matemáticos	Delisa Bencomo	49
19	Análisis ontosemiótico y valoración de la idoneidad didáctica de procesos de estudio de las matemáticas	Delisa Bencomo	50
20	La resolución de problemas: una tarea intelectualmente exigente que debe ser considerada en el diseño de proyectos de aprendizaje	Delisa Bencomo	55
21	Incorporación de las TIC en la formación docente: lineamientos y principios (educación universitaria)	Sandra Castillo	57
22	Evaluación de competencias investigativas	Sandra Castillo	57
23	Un Mcross de modelo, estrategia, método y técnica. Implicaciones teórico-metodológicas para la investigación y la enseñanza-aprendizaje	Ángel Omero Mora	61

24	Errores, dificultades y conflictos semióticos de la derivada en estudiantes de la Ciencias Administrativas de la Universidad de Oriente	Dexsina Ponceleón	61
25	Descomposición genética del concepto derivada. Un camino para su comprensión y transferencia	Ligia Arrieta	61
26	Significados personales de la derivada del futuro constructor civil	Karen Reinoza	61
27	Reconstrucción del significado global del contenido matemático como recurso en la formación de profesores universitarios de matemáticas	Delisa Bencomo	62
28	Reconstrucción del significado de referencia de la expresión numérica de la forma A/B como recurso para la formación docente	Delisa Bencomo y Johanna Franzone	64
29	Percepción de los estudiantes universitarios en relación a su rendimiento. Caso Universidad Nacional Experimental de Guayana	Delisa Bencomo	65
30	La Educación Matemática en el mundo de la web	Sandra Castillo	67
31	Aprender-enseñar matemática en Ingeniería	Zoraida Pérez	67
32	Significado de Referencia de la expresión a/b	Delisa Bencomo	67
33	La transferencia del conocimiento: Nuevas perspectivas en el caso de la enseñanza-aprendizaje de la matemática	Ligia Arrieta	68
34	Principios didácticos para el uso reflexivo del lenguaje en la espiral MCROSS de la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas	Ángel Mora	68
35	El estado del arte de la Educación Matemática en las carreras de ingeniería	Zoraida Pérez	68
36	Caracterización de la producción de la maestría en Ciencias de la Educación mención Enseñanza de la Matemática de la UNEG	María Bejarano y Oswaldo Martínez	70
37	El aprendizaje autónomo de contenido matemático dirigido a estudiantes de Ingeniería Industrial mediante el uso de las TIC	Fray Granada	70
38	Las etapas en el proceso de investigación en matemática	Héctor Martínez	70
39	Didáctica de la Estadística: Enseñanza de la incertidumbre en medio de la incertidumbre de la enseñanza	Jhonny Pérez	70
40	Irracionalidad de los discursos matemáticos	Zoraida Pérez	70
41	El desarrollo profesional del profesor de matemáticas de educación media: Referentes contextuales e institucionales para un estudio de caso	Zoraida Pérez y Sandra Castillo	71
42	Modelización Matemática en la construcción de funciones. Una experiencia en GeoGebra con estudiantes de ingeniería	María Bejarano y José Ortiz	72
43	Idoneidad cognitiva de un proceso de estudio de derivada	Karen Reinoza y Delisa Bencomo	72
44	Fuentes para una reconstrucción sociohistórica de los programas venezolanos de postgrados relacionados con Educación Matemática	Delisa Bencomo y Fredy González	72
45	Uso de las TIC en el aprendizaje autónomo de la matemática	Fray Granada y Lucia Moncada	74
46	Modelización Matemática y GeoGebra en la enseñanza de Funciones para Ingenieros	Maria Bejarano	75
47	Análisis epistémico de la matemática escolar para la formación docente. Caso Universidad Nacional Experimental de Guayana	Delisa Bencomo, Lorena Ávila, Jenifer Contreras, Elisa Estanga, Enmanuel González, Arianna López y Joandris Vallenilla	76
48	Los protocolos como medio para examinar las trayectorias cognitivas y metacognitivas en la resolución de problemas	Fredy González y Delisa Bencomo	76
49	Producción investigativa en Educación Matemática en la Universidad Nacional Experimental de Guayana (UNEG)	Delisa Bencomo y Fredy González	77

50	Formación matemática para ingenieros con el uso de la modelación matemática	Karen Reinoza	78
51	Significados personales de derivadas en el proceso de enseñanza y aprendizaje de matemática universitaria	Karen Reinoza	78
52	La informática como una herramienta de apoyo de la enseñanza del álgebra lineal	Héctor Martínez y Jaime Llorente	78
53	El uso de un software como herramienta de apoyo en el aprendizaje de las fórmulas de cuadratura	Héctor Martínez y Oscar Sanmiguel	78
54	Los protocolos como medio para examinar la trayectoria cognitiva, metacognitiva y afectiva en la resolución de problemas matemáticos	Fredy González, Delisa Bencomo y Oswaldo Martínez	78
55	Estrategias de orientación familiar para estimular el pensamiento lógico matemático en los niños y niñas de atención convencional	Elinor Rodríguez	78
56	La modelación lingüística en el proceso de verbalización y apropiación del lenguaje simbólico del cálculo diferencial integral	Ángel Mora	78
57	Análisis de las Pruebas Regional de la Olimpiada Juvenil de Matemática para la Formación de Docentes	Arianna López y Delisa Bencomo	80
58	La Investigación en los Programas de Formación del Educador Matemático. Caso: UNEG	Delisa Bencomo y Fredy González	80
59	Los Eventos Académicos y la Educación Matemática Venezolana	Delisa Bencomo	81

Para detallar el funcionamiento del SEM y, a manera de ejemplo, se presentan algunos casos donde se evidencia la dinámica categorial entre los *eventos académicos* y demás categorías:

- La comunicación intitulada *El desarrollo profesional del profesor de matemáticas de educación media: Referentes contextuales e institucionales para un estudio de caso (producción intelectual)*, presentada por Zoraida Pérez y Sandra Castillo (*actores*) en la XIV Jornada de Investigación Educativa y V Congreso Internacional de Educación (*espacio de formación complementaria*), que se llevó a cabo en las instalaciones de la Universidad Central de Venezuela (*institución*), fue producto de la labor investigativa realizada en el marco de un proyecto institucional inscrito en la línea de investigación de Educación Matemática del Centro de Investigación en Ciencias de la Educación Guayana (*grupo de investigación*). El extenso de esta ponencia fue publicado en el libro *Alternativas Pedagógicas para la Educación Matemática del Siglo XXI (publicación)* (ver producción intelectual N° 41 de la Tabla 3). En este caso se relacionó a los *eventos académicos* con las categorías: *producción intelectual, actores, institución, grupos de investigación y publicación*.
- El reporte de investigación que llevó por título *Idoneidad cognitiva de un proceso de estudio de derivada (producción intelectual)*, fue elaborado por Karen Reinoza y Delisa Bencomo (*actores*) y presentado en el IX Congreso Venezolano de Educación Matemática (*espacio de formación complementaria*), realizado en la Universidad Pedagógica Libertador (*institución*) y organizado por la Asociación Venezolana de Educación Matemática (*asociación profesional*). El trabajo fue producto de la labor investigativa realizada desde la Línea de Investigación Matemática (*grupos de investigación*), como parte del trabajo de grado de maestría de Karen Reinoza (*espacio de*

*formación*) y fue publicado en las actas del congreso (*publicación*) (ver producción intelectual N° 43 de la Tabla 3). En este caso se relacionó a los eventos académicos con las categorías: *producción intelectual, actores, institución, grupos de investigación, asociaciones profesionales* y *publicación*.

- El reporte de investigación intitulado *La modelación lingüística en el proceso de verbalización y apropiación del lenguaje simbólico del cálculo diferencial integral* (*producción intelectual*), presentado por Ángel Mora (*actor*) en las V Jornadas de Investigación en Ciencias de la Educación (*espacios de formación complementaria*), evento organizado por el Centro de Investigación en Ciencias de la Educación Guayana (*grupo de investigación*) y realizado en la UNEG (*institución*), fue producto de su labor investigativa al realizar su Tesis Doctoral (*espacio de formación continua*) (ver producción intelectual N° 56 de la Tabla 3). En este caso se relacionó a los eventos académicos con las categorías: *producción intelectual, actores, espacios de formación, institución, grupos de investigación* y *publicación*.

Al realizar el análisis de contenido a los ejemplos presentados, se puede afirmar que, por lo general, los *eventos académicos* se llevan a cabo en *instituciones* universitarias y son organizados por *asociaciones profesionales*. En ellos, sus *actores* presentan reflexiones y resultados de investigaciones (*producción científica*), producto de su labor investigativa en algún *grupo de investigación*, y como parte de las actividades de los *espacios de formación* en que participan (inicial, continua o complementaria). Estas investigaciones son publicadas en las memorias o actas del evento (*publicaciones*). Como se puede observar, entre los *eventos académicos* y las categorías del SEM *producción intelectual, espacios de formación, grupos de investigación, publicaciones, asociaciones profesionales, actores* e *instituciones* se genera un conjunto de interrelación que favorecen la institucionalización de la EM, gracias a su misma sistematización (Figura 3).

**Figura 3**

*Dinámica de las categorías del SEM*



## A MODO DE CONCLUSIÓN

Los *eventos académicos* se celebran en *instituciones*, en ellos se presentan reflexiones e investigaciones (*producción intelectual*), producto de la labor investigativa de sus actores, realizada en *espacios de formación* o *grupos de investigación*. Las actividades realizadas en estos eventos (conferencias, reportes de investigación, comunicaciones breves, conversatorios, mesas de trabajo, talleres, cursos, carteles, concursos de fotografías) son organizadas por *asociaciones profesionales* y luego son publicadas en memorias o actas (*publicaciones*). De este modo, los *eventos académicos* contribuyen al fortalecimiento del SEM del campo de la EM, donde los agentes sociales hacen circular el conocimiento que conforma el capital científico de la EM, en sus estados cultural, social y simbólica, haciendo de la EM una disciplina científica.

## PASOS A SEGUIR

Además del trabajo aquí expuesto, se sugiere la realización de trabajos que muestren con mayor claridad el comportamiento de las categorías del SEM, como por ejemplo: una caracterización de los productos intelectuales que se presentan en las *publicaciones* de los eventos de la EM; cómo influye el conocimiento que circula en los eventos en la *producción intelectual* que se realiza en otros *espacios de formación*; qué y cómo realizan las actividades los actores que se convierten en agentes sociales de la EM. Así mismo, se hace necesario la realización de trabajos ilustrativos de otras categorías del SEM: *producción intelectual, espacios de formación, grupos de investigación, publicaciones, asociaciones profesionales, actores e instituciones*, con el fin de afinar la caracterización del funcionamiento de este sistema.

## ACLARATORIAS

La autora no tiene conflicto de interés que declarar. El artículo ha sido financiado con recursos propios de la autora.

## REFERENCIAS

- Arrieche, M. (2007). ¿Qué se investiga en educación matemática?: Perspectiva de un investigador en desarrollo. *Revista Paradigma*, 28(2), 227-243.
- Belisario, A. (2015). *Presencia de la educación matemática en la prensa escrita venezolana. Caso: Tetraedro* [tesis doctoral no publicada, Universidad Pedagógica Experimental Libertador - Instituto Pedagógico “Rafael Escobar Lara”].

- Bencomo, D. (2020). *La institucionalización de la investigación en educación matemática en Venezuela. Caso: UNEG (1982-2017)* [tesis doctoral no publicada, Universidad Pedagógica Experimental Libertador - Instituto Pedagógico “Rafael Escobar Lara”].
- Beyer, W. (2001). Pasado, presente y futuro de la educación matemática en Venezuela. Parte I. *Enseñanza de la Matemática (Revista de la ASOVEMAT)*, 10(1), 23-36.
- Beyer, W. (2010). Senderos, caminos y encrucijadas de las matemáticas y la educación matemática en Venezuela. *Unión. Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, (23), 15-44.
- Bourdieu, P. (2000). El campo científico. En P. Bourdieu (Ed.), *Los usos sociales de la ciencia* (pp. 11-27). Ediciones Nueva Visión.
- Castillo, S. (2011). *Tecnología de información y comunicación en la formación del docente de Matemática* [tesis doctoral no publicada, Universidad del Zulia].
- Godino, J. (2000). La consolidación de la educación matemática como disciplina científica. En A. Martínón (Ed.), *Las Matemáticas del siglo XX. Una mirada en 101 artículos* (pp. 347-350). Nívola.
- González, F. (1995). La investigación en educación matemática: una revisión interesada. En F. González (Ed.), *La Investigación en Educación Matemática* (cap. 16, pp. 1-42). COPIHER.
- González, F. (2014). Reconstrucción histórica de la educación matemática en Venezuela: elementos para un balance. *REMATEC - Revista de Matemática, Ensino e Cultura*, 9(15), 96-121.
- González, F. (2018). Historia de la educación matemática en Latinoamérica: 10 claves para su comprensión. *Unión. Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, (52), 279-305.
- Humbría, C. (2019). *Espacios de formación complementaria de los educadores matemáticos venezolanos (EFC-EMV). Caso: escuela venezolana para la enseñanza de la matemática* [tesis doctoral no publicada, Universidad Pedagógica Experimental Libertador - Instituto Pedagógico “Rafael Escobar Lara”].
- Kilpatrick, J. (1998). La investigación en educación matemática: su historia y algunos temas de actualidad. En J. Kilpatrick, P. Gómez, & L. Rico (Eds.), *Educación Matemática. Errores y dificultades de los estudiantes. Resolución de Problemas. Evaluación. Historia* (cap. 1, pp. 1-18). Una Empresa Docente.
- León, N., Beyer, W., Serres, Y., & Iglesias, M. (2013). Informe sobre la formación inicial y continua del docente de Matemática: Venezuela. *Cuadernos de Investigación y Formación en Educación Matemática*, 8(Número Especial), 89-129.



- Malizia, S. (2013). *Factores condicionantes del desarrollo de la educación matemática como campo científico en Venezuela. 1975-2007* [tesis de maestría no publicada, Universidad Pedagógica Experimental Libertador].
- Suasnábar, C. (2013). La institucionalización de la educación como campo disciplinar: un análisis desde la perspectiva de la historia social de las ciencias sociales. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 18(59), 1281-1304.
- Toulmin, S. (1977). *La comprensión humana (vol. I). El uso colectivo y la evolución de los conceptos*. Alianza Editorial.
- Waldegg, G. (1998). La educación matemática ¿una disciplina científica? *Colección Pedagógica Universitaria*, 29, 13-44.
- Weber, M. (1964). *Economía y sociedad. Esbozo de sociología comprensiva*. FCE.

**Cómo citar este artículo:**

- Bencomo, D. (2022). Los eventos académicos y la educación matemática venezolana. Caso: Universidad Nacional Experimental de Guayana. *Revista Venezolana de Investigación en Educación Matemática (REVIEM)*, 2(3), e202212. <https://doi.org/10.54541/reviem.v2i3.58>



Copyright © 2022. Delisa Bencomo. Esta obra está protegida por una licencia [Creative Commons 4.0 International \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

*[Resumen de licencia - Texto completo de la licencia](#)*