

Paradigma y Conformación de la Comunidad Venezolana de Educadores Matemáticos

Martha de las Mercedes Iglesias Inojosa

mmiglesias@gmail.com

Núcleo de Investigación en Educación Matemática “Dr. Emilio Medina” (NIEM)
Universidad Pedagógica Experimental Libertador, UPEL (Núcleo Maracay, Venezuela)

Recibido: 4/06/2017 **Aceptado:** 17/06/2017

Resumen

A partir de la edición correspondiente al Vol. XXXVII, N° 2 (Diciembre de 2016), la revista Paradigma ha comenzado la publicación de ediciones temáticas especiales; la primera de ellas fue una edición monográfica dedicada a la Complejidad; en esta ocasión el tema es la Educación Matemática, cuya presentación ha estado a cargo de la Dra. Martha de las Mercedes Iglesias Inojosa quien ha recorrido prácticamente toda la trayectoria histórica de esta revista desde cuando era estudiante para profesora de Matemática; en efecto, fue en esta condición cuando, siendo parte de la Primera Cohorte de Estudiantes de la Asignatura “Educación Matemática”, recién incorporada al Plan de Estudios de la Especialidad de Matemática en la UPEL Maracay (1986), se vinculó con el contenido referido a este campo disciplinario publicado en Paradigma. Desde entonces Martha ha sido asidua lectora y divulgadora de esta publicación científica; tanto así, que al menos tres de los artículos aquí publicados los utilizó en la construcción de su Repertorio de Coordenadas Teórico-Conceptuales de Referencia de su Tesis Doctoral (Iglesias, 2014). El texto, que a modo de presentación sigue a continuación, se inicia con una referencia al contexto histórico de emergencia de la revista Paradigma, mostrando cómo desde sus inicios ha incluido artículos de Educación Matemática, lo cual sigue con un estudio de la autoría de esta producción; luego, en particular, se examinan las temáticas de los artículos de Educación Matemática incluidos en la presente edición, comentando brevemente el contenido de cada uno de éstos; la presentación concluye con un augurio promisor en cuanto a la permanencia temporal de la Revista Paradigma y su consiguiente inclusión de trabajos ubicables en el campo de la Educación Matemática, tanto de autores venezolanos como de otros países.

Palabras Clave. Producción Científica, Historia Social de la Educación Matemática, Formación de Profesores.

The scientific Journal *Paradigma* and the Conformation of the Venezuelan Community of Mathematical Educators

Abstract

As of the edition corresponding to Vol. XXXVII, N° 2 (December 2016), the journal of research Paradigma has begun the publication of special thematic editions; the first of them was a monographic edition dedicated to Complexity; on this occasion the theme is Mathematics Education, whose presentation has been in charge of Martha de los Mercedes Iglesias Inojosa PhD, who has practically covered the entire historical trajectory of this journal since when she was a student for Mathematics teacher; in fact, it was in this condition that, as part of the First Cohort of Students of the Subject Mathematics Education, recently incorporated into the Mathematics's Curriculum at UPEL Maracay (1986), it was linked to the content referred to this disciplinary field published in Paradigma. Since then Martha has been an assiduous reader and disseminator of this scientific publication; So much so that at least

three of the articles published here were used in the construction of its Repertory of Theoretical-Conceptual Reference Coordinates of its Doctoral Thesis (Iglesias, 2014). This text, begins with a reference to the historical context of emergency of the journal *Paradigma*, showing how from its beginnings it has included articles of Mathematical Education, which follows with a study of the authorship of this production; in particular, the themes of the Mathematical Education articles included in this edition are examined, briefly commenting on the content of each of them; the presentation concludes with a promising omen as regards the temporary permanence of the journal scientific *Paradigma* and its consequent inclusion of works that can be found in the field of Mathematics Education, both by Venezuelan and other authors.

Keywords. Scientific Production, Social History of Mathematics Education, Teacher Education.

Presentación

PARADIGMA es una revista periódica semestral, fundada el 30 de julio de 1980, dedicada al ámbito de las Ciencias de la Educación y que actualmente es gestionada por el Centro de Investigaciones Educativas Paradigma (CIEP) de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico “Rafael Alberto Escobar Lara”, de Maracay (UPEL, IPRAEL, de Maracay, Venezuela).

En sus treinta y siete años de existencia, este proyecto editorial que surgió de la preocupación de un grupo de profesores del Componente Docente del Instituto Pedagógico de Maracay – entre ellos Antonio Viviano, Fredy González, José Antonio Reyes y Rafael Salcedo – por “*establecer canales de comunicación entre los docentes que laboran en dicho departamento, a fin de cohesionar una filosofía subyacente al modelo curricular que esta unidad académico – administrativa debe desarrollar*” (p. 1) y que, en consecuencia, tenía una cobertura restringida al ámbito institucional, ha visto materializada una firme convicción de sus editores: “*el progresivo análisis del problema de la formación docente nos conducirá a ampliar la perspectiva institucional*” (p. 2).

Desde su primer volumen publicado en Julio de 1980, PARADIGMA ha dado cabida a artículos sobre temas de Educación Matemática; contribuyendo así a la difusión de experiencias académico - investigativas reportadas tanto por educadores matemáticos venezolanos como de otros países iberoamericanos, entre los cuales destacan Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, México, España y Portugal. Al revisar su índice acumulado para el período Junio 1980 – Diciembre 2016, se contabilizan ciento siete (107) artículos sobre temáticas relacionadas con los procesos de enseñanza y aprendizaje de la Matemática en los distintos niveles educativos tal como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 1
Número y porcentaje de artículos sobre temas de Educación Matemática publicados en la Revista Paradigma

Año de Publicación	Número de Artículos	Número de Artículos	%	%	Lustro	
1980	2	4	3,73	34,57 (Primeros 25 años)	1980 - 1984	
1984	2					
1986	3	11	10,28		1985 - 1989	
1987	1					
1988	5					
1989	2					
1996	2	8	7,47		1995 - 1999	
1997	1					
1998	3					
1999	2					
2000	4	14	13,08		2000 - 2004	
2001	2					
2002	2					
2003	4					
2004	2					
2005	4	33	30,84		65,42 (Los últimos 12 años)	2005 - 2009
2006	9					
2007	6					
2008	7					
2009	7					
2010	8	27	25,23		2010 - 2014	
2011	4					
2012	3					
2013	5					
2014	7					
2015	6	10	9,34	2015 - 2016		
2016	4					

Fuente: Índice acumulado Junio 1980 – Diciembre 2016.

Nota: En el lustro 1990 – 1994 no se publicaron artículos sobre temas de Educación Matemática.

En su primer lustro 1980 – 1984, se publicaron cuatro (4) de tales artículos; tres de ellos escritos por el Profesor Antonio Viviano y el otro por el Profesor Fredy González. Es oportuno destacar que, durante mi formación inicial como Profesora de Matemática en el Instituto Pedagógico de Maracay (Universidad Pedagógica Experimental Libertador, UPEL), durante el lapso 1984 – 1989 y, en particular como estudiante del primer curso de Educación Matemática ofrecido en la especialidad de Matemática de este instituto, facilitado por el profesor Fredy González, tuve la fortuna de leer y discutir estos artículos; nunca he olvidado el título de uno de ellos: *¡Los estudiantes sí saben pensar!* (Viviano, 1984). ¿Y es acaso que alguien lo pusiera en duda? De esta manera, desde sus inicios, Paradigma ha estado presente en mi formación inicial y permanente como profesora de Matemática hasta lograr asumir a la Educación Matemática como mi ámbito de actuación profesional académico investigativa.

Durante los primeros 25 años de PARADIGMA, se publicaron treinta y siete (37) de estos 107 artículos, los cuales representan un 34,57 % del total, siendo el lustro de 2000 – 2004 el más productivo con 14 artículos; es, a partir del año 2005, cuando se observa un incremento significativo en la difusión de artículos sobre temas de Educación Matemática, llegándose a publicar 70 artículos. Es decir, en los últimos 12 años (2005-2016), se ha dado a conocer un 65,42 % de tales reportes investigativos. Esto, me atrevo a conjeturar, pudiera deberse a: (a) que la publicación de la revista Paradigma en formato electrónico aumentó su cobertura en la comunidad académica nacional e internacional; (b) que un grupo de educadores matemáticos venezolanos obtuvieron sus títulos de Doctor con tesis que abordaron asuntos propios de la Educación Matemática, lo cual ha contribuido a la conformación de grupos en áreas temáticas y líneas de investigación en esta disciplina; (c) la consolidación de unidades de investigación en Educación Matemática que funcionan en universidades venezolanas y el establecimiento de alianzas estratégicas con universidades extranjeras.

También, a partir de la revisión del índice acumulado Junio 1980 – Diciembre 2016, es posible identificar los (as) autores (as) que han publicado dos o más artículos sobre temas de Educación Matemática en la revista PARADIGMA (ver Cuadro 2); destacando – en orden decreciente por el número de artículos publicados – el Dr. Walter Otto Beyer Kessler con diez (10) artículos; el Dr. Fredy E. González y la Profa. Nelly Amatista León Gómez (Fundadora y Presidenta Honoraria de la Asociación Venezolana de Educación Matemática, ASOVEMAT) con cinco (5) artículos; el Prof. Antonio Viviano y los Doctores Mario José Arrieche Alvarado, José Ortiz Buitrago y Juan Díaz Godino con cuatro (4) artículos; y los Doctores Bruno D’Amore, Carmen Valdivé y Martha Iglesias con tres (3) artículos. Nótese que, entre los diez primeros autores mencionados en el Cuadro 2, ocho de ellos son de nacionalidad venezolana; siendo acompañados por dos reconocidos educadores matemáticos como lo son Juan Díaz Godino (España) y Bruno D’Amore (Italia). Este dato quizá sea una muestra de la contribución realizada por PARADIGMA, junto a otros actores e instituciones, a la conformación y consolidación de una comunidad de educadores matemáticos en Venezuela.

Esta última afirmación deja una puerta abierta para los interesados en estudiar la producción científica sobre temas de Educación Matemática publicada en ésta u otras revistas venezolanas por autores nacionales o extranjeros o para aquellos dispuestos a contribuir a la

reconstrucción de la historia social de la Educación Matemática en Venezuela (González, 2014), teniendo en cuenta la noción de Sistema Venezolano de Educación Matemática (SVEM) propuesto por Beyer (2001a, 2001b) y ampliado por Belisario (2015); sistema compuesto por publicaciones, postgrados, investigación, eventos y organizaciones.

Cuadro 2

Autores venezolanos o extranjeros que han publicado dos o más artículos sobre temas de Educación Matemática en la Revista Paradigma

Autor (a) Principal	Año de la publicación	Nro de artículos
Walter O. Beyer K.	1986, 1988, 1989, 1996, 1998, 2008, 2009, 2011, 2013, 2014	10
Fredy E. González	1984, 1987, 1988, 2000 (2)	5
Nelly Amatista León Gómez	1998, 1999, 2006, 2008, 2013	5
Antonino Viviano	1980 (2), 1984 (2)	4
Mario José Arrieche Alvarado	2003 (2), 2006, 2007	4
José Ortiz Buitrago	2003, 2004, 2005, 2007	4
Juan Díaz Godino	2006, 2007, 2013, 2015	4
Bruno D' Amore	2001, 2007, 2014	3
Carmen Valdivé	2004, 2011, 2013	3
Martha Iglesias Inojosa	2012, 2013, 2015	3
Cipriano Cruz	1988, 1989	2
Oswaldo Monagas	1996, 1998	2
Claudia Lisete Oliveira Groenwald	2001, 2005	2
Carmen Kaiber	2001, 2008	2
Oswaldo Jesús Martínez Padrón	2005, 2007	2
Carmen Díaz	2006, 2011	2
Sabrina Garbin	2007, 2013	2
Lizabeth Pachano Rivera	2008	2
Carmen Batanero	2006, 2011	2
Marcela Parraguez	2012, 2015	2
Floria Arias Tencio	2014, 2016	2
Verónica Díaz Quezada	2014, 2016	2

Fuente: Índice acumulado Junio 1980 – Diciembre 2016.

Nota: En algunos casos, se omitieron los coautores para simplificar la revisión del mencionado índice.

Asimismo, el Comité Editorial de la revista PARADIGMA, para seguir cultivando el espacio que ocupa como uno de los componentes del Sistema Venezolano de Educación Matemática (SVEM), ha logrado reunir en esta edición un dossier conformado por once (11) artículos que reflejan el quehacer investigativo de la comunidad latinoamericana de educadores matemáticos. En el Cuadro 3, teniendo en cuenta las temáticas consideradas en los cincuenta y cuatro (54) grupos de estudio que se desarrollaron en la décima tercera edición del Congreso Internacional de Educación Matemática (ICME 13, por sus siglas en inglés), celebrada en Hamburgo (Alemania) del 24 al 31 de Julio de 2016, se pretende dejar en

evidencia su vinculación con los asuntos que son de interés indagatorio para la comunidad de educadores matemáticos a nivel mundial.

Cuadro 3

Temáticas abordadas en los artículos que conforman este dossier en Educación Matemática

N°	Título	Autores (País)	Temática (s)
1	Assimilação obliteradora no processo de Aprendizagem de cálculo diferencial	Samuel Souza Meira Gianete Dutra Meira Ana Lúcia Manrique BRASIL	Enseñanza y aprendizaje del Cálculo
2	Necesidades de formación para futuros profesores en el uso de tecnologías. Resultados de un estudio documental	Jaime Andrés Carmona-Mesa Jhony Alexander Villa-Ochoa COLOMBIA	Formación inicial de los profesores de Matemática / Uso de las tecnologías en las clases de Matemática
3	Concepciones de profesores de matemáticas acerca de la evaluación vistas a la luz de la reforma educativa actual en México	Crisólogo Dolores Flores Javier García-García MÉXICO	Evaluación para el aprendizaje de la matemáticas / Afecto, creencias e identidad en la educación matemática
4	Modelos y estrategias de estudiantes de escuela elemental al resolver problemas matemáticos	Eric Figueroa González Omar Hernández Rodríguez PUERTO RICO	Resolución de problemas en la educación matemática
5	Un procedimiento para diseñar entrevistas personalizadas que permiten identificar heurísticas matemáticas	Inés Casetta Víctor González Mabel Rodríguez ARGENTINA	Resolución de problemas en la educación matemática / Métodos empíricos y metodologías
6	A colaboraçã docente em estudos de aula na perspectiva de professores participantes	Adriana Richit BRASIL João Pedro da Ponte PORTUGAL	Investigación sobre la enseñanza y la práctica / Formación permanente y desarrollo profesional docente
7	Freddy Mulino Betancourt: precursor y pionero de la educación matemática venezolana	Walter O. Beyer K. VENEZUELA	Historia de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas
8	Vinculación de las matemáticas con la realidad. Implicaciones en la conformación del pensamiento profesional del docente	Hugo Parra-Sandoval VENEZUELA Jhony Alexander Villa-Ochoa COLOMBIA	Conocimientos en y para la enseñanza de la matemática / Aplicaciones matemáticas y modelización en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas
9	Errores de los estudiantes en el tema de derivada de funciones de varias variables	Alexia Esther Nardín Anarela Marinés Montalván García María Isabel Salgado Docampo Olga Lidia Pérez González CUBA	Enseñanza y aprendizaje del Cálculo

Cuadro 3 (Cont.)

Temáticas abordadas en los artículos que conforman este dossier en Educación Matemática

Nº	Título	Autores (País)	Temática (s)
10	Reseña de Tesis Doctoral “La demostración en ambientes de geometría dinámica: Un estudio con futuros docentes de matemática”	Fredy Enrique González VENEZUELA	Formación inicial de los profesores de Matemática / Razonamiento y prueba en la educación matemática / Uso de las tecnologías en las clases de Matemática
11	La formación matemática y la resolución de “problemas para investigar”: una aproximación según el enfoque integral de Ken Wilber	Anna Chvanova Sabrina Garbin VENEZUELA	Educación matemática a nivel terciario

En relación con la enseñanza y el aprendizaje del Cálculo, se publican dos artículos; el primero de ellos, presentado por *Samuel Souza Meira, Gianete Dutra Meira y Ana Lúcia Manrique* (Brasil), quienes, enfatizando en la dimensión cognitiva, destacan el papel que juegan los conceptos previos en la organización de la enseñanza y el aprendizaje significativo de las definiciones y propiedades propias del Cálculo Diferencial de funciones reales en una variable real, teniendo como contexto investigativo un curso de Cálculo I para la Licenciatura en Matemática de una universidad pública brasileña. En el segundo de estos artículos, *Alexia Esther Nardín Anarela, Marinés Montalván García, María Isabel Salgado Docampo y Olga Lidia Pérez González* (Cuba) presentan el diseño de situaciones didáctico-matemáticas y comunicativas orientadas a la enseñanza y el aprendizaje del tema de derivada para funciones en varias variables, con el propósito de aprovechar los conocimientos del curso de Cálculo Diferencial para funciones reales en una variable real y, además, analizan la influencia de tales situaciones en la formación y desarrollo del cálculo de derivadas parciales; en este caso, el contexto empírico fue la formación inicial de ingenieros en la Universidad de Camagüey.

En cuanto a la formación inicial de docentes de Matemática, en la investigación en Educación Matemática se ha pretendido dar respuesta a una pregunta: ¿Qué debe saber y saber hacer un docente que enseña Matemática? Esto implica tener en cuenta sus necesidades formativas a la luz de las exigencias curriculares y los aportes investigativos.

En este sentido, *Jaime Andrés Carmona-Mesa y Jhony Alexander Villa-Ochoa* (Colombia), atendiendo a la exigencia de incorporar el uso de las tecnologías de información y comunicación en las clases de Matemática, llevaron a cabo una rigurosa revisión de fuentes

documentales (artículos publicados en revistas arbitradas e indexadas y ponencias en extenso) con el propósito de identificar las necesidades de formación para el uso eficiente de estas tecnologías en la enseñanza de diferentes disciplinas y, así, presentar una serie de recomendaciones para diseñar propuestas formativas idóneas. Cabe destacar que, en este artículo, se muestra una estrategia metodológica para llevar a cabo una revisión crítica de la literatura disponible, la cual abarca desde la selección de las fuentes documentales, pasando por su organización y clasificación, hasta dar a conocer y argumentar los resultados.

Por otra parte, otros autores como Ball, Thames y Phelps (2008), Rojas, Flores y Carrillo (2015) y Pino-Fan y Godino (2015), teniendo como referencia los aportes de Shulman, han planteado y desarrollado modelos de conocimiento profesional docente, con los cuales se ha procurado describir sus componentes con énfasis en dos categorías: el conocimiento del contenido matemático y el conocimiento didáctico del contenido matemático; sin embargo, *Hugo Parra-Sandoval (Venezuela)* y *Jhony Alexander Villa-Ochoa (Colombia)*, atendiendo a la necesidad de favorecer la integración de las matemáticas no institucionalizadas al currículo escolar, se plantean una revisión crítica de algunos modelos de conocimiento profesional docente y, así, considerar las posibilidades y limitaciones de tales modelos para explicar y, además, gestionar, desde la práctica docente, la vinculación de las matemática con la realidad. En este orden de ideas, *Fredy González (Venezuela)* presenta una reseña de la tesis doctoral de Iglesias (2014), en la cual se analizaron conocimientos y competencias didáctico – matemáticas en el contexto de un curso de resolución de problemas geométricos que incorpora el uso de un software de Geometría Dinámica y donde se sigue el esquema didáctico: construir → explorar → conjeturar → validar para abordar la demostración de ciertas propiedades propias de la Geometría Euclidiana.

Otro asunto tratado en este dossier es la resolución de problemas, la cual es entendida como una actividad clave del quehacer matemático. Por ello, *Eric Figueroa González* y *Omar Hernández Rodríguez* (Puerto Rico), apoyándose en los aportes teóricos de autores como George Polya y Alan Schoenfeld y a partir de un estudio de casos, exploraron la manera como seis estudiantes de quinto grado de educación primaria resolvieron cuatro problemas propuestos, los cuales fueron seleccionados y validados atendiendo a criterios establecidos. En su reporte, Figueroa González y Hernández Rodríguez dan a conocer tres distintas técnicas de recopilación de la información: producciones escritas de los estudiantes (incluyendo los

borradores), las observaciones de los investigadores y las entrevistas a los participantes después de haber resuelto los problemas. De esta manera, los investigadores lograron identificar y describir las estrategias empleadas por los estudiantes. Además, resaltan que la resolución de problemas es una actividad que favorece el desarrollo de habilidades cognitivas asociadas al razonamiento lógico – matemático, así como la interconexión de definiciones y propiedades asociadas a las distintas áreas del conocimiento matemático y otras disciplinas.

Además, *Inés Casetta, Víctor González y Mabel Rodríguez* (Argentina), teniendo como marco de referencia la Escuela Anglosajona de Resolución de Problemas y la revisión de investigaciones previas, ilustran cómo su interés por analizar las estrategias heurísticas puestas en juego por estudiantes de un curso preuniversitario cuando resolvían problemas matemáticos, los llevó a asumir como un problema metodológico el diseño de entrevistas personalizadas. Por ello, reconociendo los aportes de González (2009) sobre las técnicas para recabar información sobre los procesos de pensamiento que se activan al resolver un problema matemático y el papel que juega la reflexión metacognitiva, proponen y validan un procedimiento metodológico para diseñar entrevistas, atendiendo las características del sujeto entrevistado. En este artículo, se deja en evidencia las exigencias metodológicas a las cuales se enfrenta un investigador al abordar el estudio de la resolución de problemas matemáticos desde lo cognitivo y metacognitivo.

En el contexto del desempeño de los docentes en servicio, *Crisólogo Dolores Flores y Javier García-García* (México) entrevistaron a un grupo de profesores de Matemática sobre la naturaleza de la evaluación (finalidad, objeto, objetivos, estrategias e instrumentos), sobre las competencias (con énfasis en las competencias matemáticas que deben ser desarrolladas y puestas en juego por estudiantes de educación media en México) y las implicaciones del enfoque por competencias sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje de la Matemática. Esto con el propósito de explorar sus concepciones sobre la evaluación y constatarlas con lo establecido en los documentos curriculares que soportan la reforma educativa en México. Esta investigación destaca el papel que juegan las concepciones en el desarrollo del conocimiento profesional docente y como la falta de identificación de los profesores con los nuevos planteamientos curriculares dificultan su implementación y, por ende, la concreción de los cambios educativos esperados por las autoridades educativas que impulsaron dicha reforma.

En este mismo contexto, *Adriana Richit* (Brasil) y *João Pedro da Ponte* (Portugal) reportan una investigación sobre la enseñanza y la práctica docente, en la cual destacan el papel que juegan los llamados estudios de aula en el desarrollo profesional docente. Para ello, los investigadores entrevistaron a siete profesores de enseñanza básica en Portugal, quienes participaron en tres estudios de aula; las entrevistas estuvieron orientadas a identificar y comprender los modos en que los profesores, durante el desarrollo de este tipo de estudios, colaboran entre sí, ya que, la colaboración es entendida como un elemento clave de la cultura profesional y, por ende, para el desarrollo profesional del profesor.

Preocupadas por la deficiente preparación matemática de los estudiantes que ingresan a la educación universitaria y el escaso interés que manifiestan por cursar carreras en matemáticas puras o en docencia en matemáticas, *Anna Chvanova* y *Sabrina Garbin* (Venezuela) dan a conocer una aproximación teórica al enfoque filosófico integral propuesto por Ken Wilder que les pudiera servir de soporte teórico en una investigación empírica sobre la aplicación de la resolución de problemas para investigar en el sistema educativo venezolano.

En esta edición de la revista PARADIGMA, también resalta un artículo en el cual, a partir de la revisión exhaustiva de fuentes documentales y desde una perspectiva histórico – crítica, *Walter O. Beyer K.* (Venezuela) destaca como precursor y pionero de la Educación Matemática venezolana, la figura de Freddy Mulino Betancourt quien estuvo involucrado en la creación del primer postgrado en Matemática desarrollado en Venezuela, el cual funcionó en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Carabobo y, además, fue el primer venezolano en alcanzar el Doctorado en Educación Matemática por la Universidad de Oklahoma (Estados Unidos) en 1974. Por ello, Beyer presenta una descripción y estudio crítico de la tesis doctoral de Mulino Betancourt que puede servir de referencia a los investigadores interesados en los estudios sobre la historia social de la Educación Matemática venezolana, entre los cuales destacan cursantes del primer Doctorado en Educación Matemática que funciona en una universidad pública en Venezuela.

Para finalizar, cabe decir que, con la presentación de este dossier, desde PARADIGMA se sigue brindando un apoyo a la formación y desarrollo profesional de los educadores matemáticos iberoamericanos, así como fortaleciendo su cultura investigativa.

Referencias

- Ball, D. L., Thames, M. H. & Phelps, G. (2008) Content Knowledge for Teaching: What Makes It Special? *Journal of Teacher Education*, 59 (5), 389-407.
- Belisario, A. (2015). *Presencia de la educación matemática en la prensa escrita venezolana: Caso Tetraedro*. Tesis Doctoral (no publicada), Universidad Pedagógica Experimental Libertador.
- Beyer, W. (2001a). Pasado, Presente y Futuro de la Educación Matemática en Venezuela. Parte I. *Enseñanza de la Matemática*, 10(1), 23-36.
- Beyer, W. (2001b). Pasado, presente y futuro de la Educación Matemática venezolana. Parte II. *Enseñanza de la Matemática*, 10(2), 3-20.
- González, F. (2009). *Métodos, técnicas y procedimientos para el estudio de procesos de pensamiento*. UPEL, Maracay, Venezuela. Documento interno de trabajo.
- González, F. (2014). Apuntes para una historiografía de la Educación Matemática en Venezuela. *UNIÓN*, N° 40, 159-167. Disponible: <http://www.fisem.org/www/union/revistas/2014/40/archivo23.pdf>.
- Iglesias, M. (2014). *La Demostración en Ambientes de Geometría Dinámica: Un Estudio con Futuros Docentes de Matemática*. Tesis para optar al Grado de Doctor en Educación, No Publicada. Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL), Núcleo Maracay, Venezuela.
- Pino-Fan, Luis R.; Godino, Juan D. (2015) Perspectiva ampliada del conocimiento didáctico-matemático del profesor. *Paradigma*, 36(1), 87 – 109. Disponible: <http://revistas.upel.edu.ve/index.php/paradigma/article/view/2662/1274>
- Rojas, N., Carrillo, J. y Flores, P. (2015). Conocimiento Especializado de un Profesor de Matemáticas de Educación Primaria al Enseñar los Números Racionales. *Boletim de Educação Matemática*, 29 (51), 143-166. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-4415v29n51a08>. Disponible: <http://www.scielo.br/pdf/bolema/v29n51/1980-4415-bolema-29-51-0143.pdf>
- Viviano, A. (1984). ¡Los estudiantes sí saben pensar! *Paradigma* Vol. V, N° 1 – 3, Abril – Diciembre de 1984, 20 – 28. Disponible: <http://revistas.upel.edu.ve/index.php/paradigma/article/view/1981/858>

Autora:

Martha de las Mercedes Iglesias Inojosa

Profesora de Matemática con Maestría en Enseñanza de la Matemática y Doctorado en Educación; Coordinadora del Núcleo de Investigación en Educación Matemática “Dr. Emilio Medina” (NIEM); Integrante del Centro de Investigación en Enseñanza de la Matemática Usando Nuevas Tecnologías (CEINEM – NT); Coordinadora de la Línea de Investigación en Pensamiento Geométrico y Didáctica de la Geometría, UPEL Maracay. Miembro de la Asociación Venezolana de Educación Matemática (ASOVEMAT), Capítulo Aragua. mmiglesias@gmail.com