

# **ANÁLISIS DEL CAMPO DE LA EDUCACIÓN MATEMÁTICA ARGENTINA DESDE LA PERSPECTIVA DE BOURDIEU**

**Ricardo Fabian Espinoza**

**Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura FaCENA.  
Universidad Nacional del Nordeste UNNE (Argentina)**

**rrfespinoza@gmail.com**

RESUMEN	ABSTRACT
<p>En este artículo se analizan aspectos centrales de la sociología de Bourdieu en el campo de la educación matemática en Argentina, en los últimos 50 años. Se determinan agentes productores de conocimientos, ciertos capitales disponibles en el mismo, unos medios que le otorgan reconocimiento, autoridad y prestigio a los agentes y algunos conflictos que suelen darse en el entramado de luchas por conseguir y aumentar permanentemente el volumen de capital. Asimismo, se analiza la forma de reproducción del campo en función de la formación de educadores e investigadores y las publicaciones científicas.</p>	<p>In this article we analyze the central aspects of Bourdieu's Sociology in the field of mathematics education in Argentina, in the last 50 years. Knowledge-producing agents are determined, certain capitals available in it, means that give recognition, authority and prestige to the agents and some conflicts that usually occur in the framework of struggles to achieve and permanently increase the volume of capital. Likewise, the way of reproducing the field in terms of the training of educators and researchers and scientific publications is analyzed.</p>
PALABRAS CLAVE:	KEYWORDS:
Educación matemática - sociología de Bourdieu - campo científico	Mathematics education - Bourdieu's sociology - scientific field

## INTRODUCCIÓN

En este trabajo se analizan ciertos aspectos centrales de la sociología de Bourdieu en el campo de la educación matemática en nuestro país, sin buscar lograr una caracterización exhaustiva del mismo. Esta incipiente caracterización de dicho campo se realiza teniendo en cuenta su desarrollo en los últimos 50 años, con la creación de modelos específicos para la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas, con el devenir de la escuela francesa; aunque ya a fines del siglo XIX, como lo indica Villarreal y Esteley (2002), la Educación Matemática surgió como campo profesional, con identidad propia.

Se determinan agentes productores de conocimientos de este campo (individuales y colectivos), ciertos capitales disponibles en el mismo, unos medios que le otorgan reconocimiento, autoridad y prestigio a los agentes y algunos conflictos que suelen darse en el entramado de luchas por conseguir y aumentar permanentemente el volumen de capital, obteniendo con ello posiciones destacadas en el campo.

Se analiza también la forma de reproducción del campo en función de la formación de educadores e investigadores y las publicaciones científicas.

Se centra la atención en agentes e instituciones universitarias, pues las universidades se constituyen en escenarios privilegiados donde se adquieren mayores elementos de análisis para los intereses de esta publicación.

Los datos han sido extraídos de libros, revistas, memorias y actas de congresos; de páginas web de carreras de grado y postgrado (de organismos estatales y privados) como así también de escuelas didácticas y reconocidos investigadores.

### **Nociones fundamentales de la teoría de las estructuras sociales de Bourdieu**

En su teoría de las estructuras sociales, Bourdieu propone un esquema organizador de la estructura de la sociedad con categorías de análisis. Crea un modelo explicativo que no solamente sirve para comprender la posición social de ciertos individuos o grupos en un determinado campo social, sino también para conocer la tendencia de sus agentes representativos y recrear la organización y el orden por medio de sus actitudes.

Esta teoría social se enmarca dentro de las sociologías de la diferenciación social (Mar-tuccelli, 1999), que entienden a la modernidad como un movimiento permanente de generación de espacios sociales particulares, los que de manera progresiva se vuelven mutuamente ininteligibles, aumentando su complejidad y su especialización.

Bourdieu desarrolla conceptos tales como: Campo, Agente, Capital y Hábitus, los que sucintamente serán caracterizados a continuación.

A los campos sociales los define como espacios de juego históricamente constituidos con sus instituciones específicas y sus leyes de funcionamiento propias (Gutiérrez, 1994).

Estos espacios sociales, escenarios de disputas sociales en los cuales se despliegan capitales diversos, son relativamente autónomos. En ellos, los agentes establecen relaciones de dominación o subordinación.

El hecho de decir que el campo es relativamente autónomo respecto al universo social que lo rodea, equivale a expresar que el sistema de fuerzas que constituye la estructura del

campo (tensión) es relativamente independiente de las fuerzas que se ejercen sobre el campo (presión). Así, el campo dispone en cierto modo de la libertad necesaria para desarrollar su propia necesidad, su propia lógica (Bourdieu, 2001).

Los agentes son grupos, instituciones e individuos que luchan o juegan dentro del campo, compitiendo por los beneficios específicos del mismo. Esta competencia define las relaciones objetivas entre ellos, las que están determinadas por el volumen de capital que los participantes aportan, por la trayectoria en el interior del campo y por su capacidad de comprender las reglas del juego y elaborar estrategias para obtener y acrecentar capitales (Bourdieu, 2002). Alicia Gutiérrez (1994) indica que estas luchas llevan implícitas otras luchas por la imposición de una definición de juego en el campo y por eventuales cambios en esas reglas. Dicho de otra manera, las luchas tienen por objetivo cambiar las relaciones de fuerzas que estructuran al campo.

La posición que ocupan los agentes dentro del campo está determinada por el capital, definido como un conjunto de bienes acumulados que se producen, se distribuyen, se consumen, se invierten, se pierden (Gutiérrez, 1994). Bourdieu (2001) extiende esta definición de capital a cualquier tipo de bien susceptible de acumulación, en torno al cual puede constituirse un proceso de producción, distribución y consumo. Así, los capitales pueden ser: económico, social (red duradera de relaciones de inter-conocimiento e inter-reconocimiento, prestigio, contactos), cultural (conocimientos, ideas, valores, habilidades, bajo las formas de disposiciones durables –hábitus- u objetivados en obras de arte como libros, cuadros) o simbólico, que juega como sobreañadido de prestigio, legitimidad, autoridad, reconocimiento, a los otros capitales (diplomas, certificados) (Gutiérrez, 1994).

Se puede entender entonces que el capital es todo aquello que se juega y por lo que se juega en el campo. De todos modos, aclara Gutiérrez, no todo bien constituye necesariamente un capital del campo; tiene que tratarse de un bien apreciado, buscado que, al ser escaso, produzca un interés por su acumulación, que logre establecer cierta división del trabajo entre quienes lo producen y quienes lo consumen, entre quienes lo distribuyen y quienes lo legitiman.

Finalmente, en relación con el concepto de hábitus, Bourdieu (2002) lo define como un sistema de disposiciones socialmente construidas que, en cuanto estructuras estructuradas y estructurantes, son el principio generador y unificador del conjunto de las prácticas y de las ideologías características de un grupo de agentes.

Podría decirse que el hábitus es ese conjunto de modos de ver, sentir, actuar de los agentes individuales del campo y que, por lo tanto, se aprende.

## **Nociones centrales de la sociología de Bourdieu en el campo de la educación matemática en la Argentina**

### **Los componentes del campo**

#### **Los agentes:**

Beyer (2001) considera que en la educación matemática puede apreciarse un sistema de relaciones que incluye eventos, publicaciones, cursos de postgrados e investigaciones. Este autor afirma que es en las instituciones donde se ve la participación de los agentes del campo de la educación matemática; éstos son los que desarrollan las investigaciones y presentan sus resultados en eventos, dictan clases y dirigen tesinas y tesis en los estudios de grado y postgrados y, además, publican libros y artículos en revistas y editan memorias de eventos.

Los profesores en matemática y/o investigadores que crean teorías de enseñanza, los que usan y aportan en teorías ya creadas en cuyos marcos realizan actividades de innovación, producción de materiales didácticos y su experimentación en las aulas, como así también analizan los procesos de aprendizaje de los estudiantes, las dificultades en la comprensión de conceptos matemáticos o el desarrollo de métodos alternativos de enseñanza; los autores de libros y artículos científicos, los centros de enseñanza relacionados con la matemática y la educación matemática, los organismos (nacionales y privados) que promueven, desarrollan y financian investigaciones en (y para) el ámbito educativo relacionado con la matemática, determinan el campo (cultural) de la educación matemática en Argentina y son determinados por él.

Estos agentes, que crean las condiciones específicas de producción y circulación de sus productos científicos en el campo, se clasifican en:

#### **Agentes individuales:**

- Investigadores de educación matemática que crean y aportan en teorías didácticas
- Investigadores que usan teorías didácticas
- Docentes que recrean y enseñan teorías didácticas

- Docentes que usan teorías didácticas como encuadre de su labor de enseñanza
- Profesores en Matemática
- Docentes de nivel primario e inicial que enseñan matemática
- Agentes colectivos o instituciones: podría decirse que los organismos y centros destacados, públicos y privados, que forman “habitus científico” son los que se indican seguidamente. Muchos de ellos no se relacionan exclusivamente con la educación matemática y entonces, cuando se habla de CONICET, FONCYT, entre otros, se hace referencia a ciertas secciones de los mismos. Igual consideración se extiende al caso de fundaciones, agencias y universidades.
- *Organismos que promueven investigación en ciencia:* Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Fondo Nacional para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCYT), Universidades estatales y privadas, Instituto Nacional de Formación Docente (INFOD), Institutos superiores de formación docente, por nombrar algunos. Estas instituciones promueven, desarrollan, en algunos casos financian, y en gran medida legitiman las investigaciones realizadas (finalmente las validan, primero los árbitros, y luego la comunidad científica en las publicaciones).
- *Fundaciones que financian la realización de carreras de postgrados y programas de investigaciones, en nuestro país y en el exterior:* Fundación Carolina, Comisión Fulbright, Fundación Universitaria Iberoamericana (FUNIBER), Fundación Lúminis, Fundación Antorchas, Fundación Aragón, Becas Saint-Exupéry, entre otras.
- *Revistas de divulgación científica:* PREMISA (Sociedad Argentina de Educación Matemática), REM (Revista de Educación Matemática, Unión Matemática Argentina), YUPANA (Revista de la Universidad Nacional del Litoral), por nombrar algunas.
- *Eventos que reúnen educadores o investigadores, en los que se presentan, reflexionan, discuten y validan resultados de investigaciones:* Podríamos destacar los siguientes: Reunión Anual de Educación Matemática (REM, Unión Matemática Argentina), Escuela de Invierno de Didáctica de la Matemática (Universidad Nacional General San Martín), Congreso Argentino de Educación Matemática (CAREM), Congreso Internacional de Enseñanza de las Ciencias y la Matemática y Encuentro Nacional

sobre Enseñanza de la Matemática (Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Reunión Pampeana de Educación Matemática (REPEM, Universidad Nacional de La Pampa) y Simposio de Educación Matemática (organizado por la Fundación EDUMAT, en la Universidad Nacional de Luján).

- *Grupos de investigación en Educación Matemática o Didáctica de la Matemática:* Grupo Patagónico de Didáctica de la Matemática (Fundación GEM, Río Negro), Centro de Estudios de Didácticas Específicas (Universidad Nacional General San Martín, Provincia de Buenos Aires), por nombrar algunos. Existen también otros grupos, que no portan nombres específicos o al menos no se los reconoce por ellos, en distintos centros universitarios y en instituciones terciarias de formación docente del país como, por ejemplo: Corrientes (UNNE), Villa María (UNVM), Provincia de Buenos Aires (UNICEN, UNGS), Santa Fe (UNL), Córdoba (UNC), La Pampa (UNLPam), Río Cuarto (UNRC), Mar del Plata (UNMdP).
- Programas oficiales de estudios de postgrados: Podríamos señalar algunos programas como: Doctorado en Enseñanza de las Ciencias, Mención Matemática (UNICEM), Doctorado en Ciencias, Mención en Didáctica de las Ciencias Formales (UNCA), Maestría en Enseñanza de la Matemática y de las Ciencias Experimentales (UNSAM), Especialización en Didáctica de las Ciencias con orientación en Matemática (UNGS) y Postítulo en Enseñanza de la Matemática (INFOD). Es oportuno señalar que en los últimos años el INFOD multiplicó sus ofertas de Diplomaturas y Especializaciones, relacionadas con la enseñanza de la matemática, destinadas a maestros y profesores en ejercicio.
- Centros que desarrollan carreras de grado relacionadas con la matemática y la educación matemática: Profesorado en Matemáticas (en varias universidades e institutos de formación docente), Licenciatura en Didáctica de la Matemática (UNNE), Licenciatura en enseñanza de la matemática (Universidad CAECE, Universidad Tecnológica Nacional), Licenciatura en Educación Matemática (UNICEN), entre otros.
- Eventos académicos de capacitación y actualización: En los últimos 15 años podría reconocerse la proliferación de cursos, talleres, ateneos, etc. relacionados con la educación matemática en nuestro país. La creación del INFOD, como ente regulador de los Institutos Superiores de Formación Docente, ayudó en este sentido. Reciente-

mente, la creación del Programa Nacional de Formación Docente “Nuestra Escuela”, colaboró también en esta dirección.

Estos agentes crean el campo de la educación matemática, el que no existe sino en la medida en que los mismos modifican su entorno confiriéndole cierta estructura.

### **Los capitales disponibles en el campo:**

Cada agente dispone de diferentes capitales. En términos generales, los que cuentan con mayor volumen de ellos, ocupan los lugares más destacados del campo. Los capitales disponibles en el campo de la educación matemática en nuestro país son:

- **Capital económico:** los organismos colectivos (por ejemplo, Fundaciones, Agencias, Instituciones educativas) pueden acumular capital económico provisto por algún programa estatal o privado, como así también por subsidios, rentas, donaciones, aporte de sus miembros, sponsor, venta de patentes, venta de recursos científicos y tecnológicos, servicios de asesorías y organización de eventos científicos). Los agentes individuales disponen de este tipo de capital a partir de sueldos, consultorías, becas, subsidios para investigaciones científicas y técnicas, publicaciones, disertaciones, entre otras contribuciones.
- **Capital cultural:** Conocimientos, habilidades y valores que tienen los agentes del campo, en forma de hábitos o institucionalizados como por ejemplo títulos, diplomas, artículos científicos, tesis, tesinas, memorias, libros y diseños curriculares. El capital cultural que tienen los educadores e investigadores en Educación Matemática queda en evidencia en sus prácticas áulicas y en sus publicaciones escritas y disertaciones orales. Es en estos ámbitos donde juegan también con este tipo de capital para acrecentarlo y, además, para aumentar el capital económico.
- **Capital social:** se podrían destacar programas de intercambio (ej. invitaciones para realizar disertaciones, becas para investigaciones, pasantías y adscripciones de docentes y futuros docentes) entre instituciones tales como fundaciones, universidades e institutos de formación docente. Estos intercambios promueven la permanente actualización de los agentes y permiten aumentar su prestigio. En el ámbito de estos programas suelen aparecer investigaciones en colaboración, cristalizadas en artículos o productos científicos y tecnológicos.

- **Capital simbólico:** se trata de ciertas propiedades que parecen inherentes a la persona misma del agente, como la autoridad, el prestigio, la reputación, el crédito, la fama, la notoriedad, la honorabilidad y el buen gusto. Así entendido, el capital simbólico no es más que el capital económico o cultural en cuanto conocido y reconocido. Entre los profesionales de la educación matemática, la titulación y el prestigio son capitales simbólicos dignos de destacar.

### **La dinámica del campo**

#### **La reproducción del campo**

*La formación de educadores y/o investigadores:* La conformación del hábitus de estos agentes es producto de la interiorización de los principios de una actividad cultural capaz de perpetuarse una vez terminado el proceso de formación. El agente social (por ejemplo, el educador y futuro educador) construye a lo largo de su vida escolar un sistema de estructuras que funcionan como organizadores de la acción, lo que permite que se constituya en un operador práctico en la construcción de la realidad de la práctica docente (Bourdieu, 2001).

La reproducción del hábitus científico se va dando en los procesos formales de formación (ej. grado, postgrado, capacitaciones mediante cursos, seminarios, talleres, ateneos) y a través del análisis de los materiales de divulgación científica. En nuestro país, en los postgrados más bien se forman investigadores en Educación Matemática, siendo su hábitus distinto al del profesor en matemática. Profesores e investigadores se forman en instituciones terciarias o universitarias pero incorporan y expresan habilidades, saberes y concepciones distintas del mundo.

Los formadores pueden ser instituciones (Universidades, Fundaciones como la Unión Matemática Argentina con su Reunión de Educación Matemática (REM), La Sociedad Argentina de Educación Matemática (SOAREM), entre otras) o reconocidos investigadores, generalmente Magíster o Doctores en Didáctica de la Matemática o Doctores en Matemática con reconocida inserción en el campo de la educación matemática. Dichos formadores se involucran en escuelas instituidas y/o conformadas por fundadores de teorías didácticas y discípulos más representativos. Diseminan y contagian sus formas de ver, de ser, de pensar la educación matemática en relación con los principios y costumbres de estas escuelas. En este sentido, puede decirse que estos formadores ocupan un lugar

de dominación en el campo, por los capitales que logran construir: en general titulación de postgrado, prestigio, autoridad y reconocimiento de pares. Bourdieu indica que los dominantes son aquellos que consiguen imponer la definición de la ciencia según la cual su realización más acabada consiste en tener, ser y hacer lo que ellos tienen, son o hacen (Misas Arango, 2007).

**Las publicaciones:** La difusión y promoción de resultados científicos se da por ejemplo a través de libros, revistas especializadas, actas de congresos. Estos trabajos influyen en la formación del hábitus académico. Suelen por ejemplo tomarse como referencia para investigaciones nuevas, usarse como modelo para elaborar marcos teóricos y metodológicos de tesinas y tesis o ser analizados en las aulas. Cetto (1995) sostiene que las publicaciones desempeñan un papel fundamental por muchas razones: como vehículo de transmisión de conocimientos y recursos esenciales para la enseñanza y como medios de comunicación de nuevos resultados; para la divulgación de las ciencias, de su historia, sus ideas y sus avances; para la promoción del desarrollo científico, como indicador de la ciencia que se produce y como medio de definición y difusión del vocabulario científico.

En Argentina, algunos libros de didáctica o educación matemática son de autoría de quien o quienes los elaboran, mientras que en otros casos son compilaciones de obras de reconocidos investigadores.

Existen eventos científicos en los que se abordan temáticas correspondientes a distintas líneas teóricas y otros que se inscriben en un mismo enfoque.

En las revistas científicas y actas de congresos se hallan publicaciones que pasan por referatos, más o menos rigurosos, de reconocidos académicos. La revisión de trabajos por expertos fue adquiriendo importancia hasta convertirse en una herramienta clave del progreso de la ciencia, reconocida por los propios profesionales como un buen método para imponer un estándar científico uniforme y garantizar la calidad de las investigaciones publicadas. Sin embargo, Emilce Moler (2015) explica que a medida que en la distribución del progreso social participan menos actores, la sociedad muta de la concurrencia a la formación de monopolios que lideran la vanguardia de la producción científica y su reproducción en la esfera del conocimiento. Los cambios son aprovechados por pocos y la difusión es controlada por aún menos integrantes de una sociedad donde paradójicamente debieran imperar la democratización del conocimiento y el desarrollo difundido de sus logros en todas las capas de esa sociedad.

En las revistas de Educación Matemática que se han destacado aquí, los trabajos son sometidos a arbitraje, lo mismo que en los Congresos. Estos árbitros son reconocidos investigadores nacionales e internacionales, los que en algunos casos forman parte del comité académico de la revista o el evento científico correspondiente.

### **La construcción de redes académicas**

Las redes académicas formadas en general por investigadores ayudan a reforzar la posición de estos agentes en el campo, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Los fundadores de teorías didácticas o discípulos más representativos, diseminan sus producciones, instalan sus posturas y aumentan sus adeptos en muchos casos a través de la formación de redes de investigación. De esta manera acrecientan sobre todo su capital social, aunque también económico (estipendios, viáticos) y cultural (en mayor o menor medida por la calidad de sus propuestas y por los intercambios académicos).

En Argentina casi no existen redes entre investigadores nacionales y padres de teorías didácticas que residen en Francia, Inglaterra, España, Holanda, Estados Unidos, Brasil y México, sino más bien redes nacionales y regionales. En el ámbito de estas redes en general se suelen usar teorías creadas en Francia (Teoría de las situaciones didácticas de Brousseau, Teoría antropológica de los didáctico y Teoría de la transposición didáctica de Chevallard), España (Enfoque ontológico y semiótico del conocimiento y la instrucción matemática de Godino), Holanda (Educación matemática realista de Freudenthal), Brasil (Etnomatemática de D' Ambrosio), entre otras. Estas teorías constituyen modelos de enseñanza de la Matemática. Los fundadores de las mismas o sus discípulos más sobresalientes suelen visitar ciertos centros educativos de nuestro país (ej. Universidades, Fundaciones, Institutos de Formación Docente), realizando diversas actividades como conferencias, video-conferencias, cursos de postgrados, Seminarios en Especializaciones, Maestrías y Doctorados, etc. Por citar algunos ejemplos: Guy Brousseau visitó la Universidad Nacional de Córdoba, disertó y recibió el Doctorado Honoris Causa; Ives Chevallard realizó una videoconferencia en el Segundo Encuentro Internacional de Didácticas Específicas, en la Universidad Nacional General Sarmiento; Juan Díaz Godino desarrolló una conferencia en el Congreso Internacional de Educación en Ciencia en la Universidad Nacional de Catamarca. Estos teóricos suelen

también relacionarse con investigadores argentinos, formando parte de comités académicos de revistas y eventos científicos varios, dirigiendo tesis o recibiendo pasantes.

- Los que usan teorías o aportan en teorías, pueden acrecentar su prestigio al formar parte de redes de investigación, más aún si se trata de redes internacionales. Estas redes suelen construirse y desarrollarse a través de programas de pasantías organizadas por entidades del Estado y privadas.

### **Los conflictos en el campo**

La didáctica de la matemática fue iniciada por Guy Brousseau, en Francia, en la década de los setenta, luego de sucesivas reformulaciones y ampliaciones de la problemática didáctica, cuando una multitud de fenómenos sin explicar y de problemas didácticos sin resolver, en el ámbito de la llamada Didáctica Clásica, obligaron a tematizar y modelizar la actividad matemática escolar (Gascón, 1998).

Además de esta línea francesa, empezaron a reproducirse otros enfoques teóricos en el ámbito de la Educación Matemática, como ser el Enfoque Ontosemiótico de Godino, la Socioepistemología de Cantoral, los Escenarios de Investigación de Skovsmose, la Etnomatemática de D'Ambrosio, por destacar algunos.

Al ser un campo nuevo, la educación matemática se encuentra en permanentes luchas y conflictos con otros campos de los cuales emergió y con los cuales no delimita aun con claridad, como el de la “didáctica clásica” y el “matemático”.

- **Conflictos entre matemáticos y profesionales de la educación matemática:** la educación matemática empezó a disponer, desde hace aproximadamente 40 años, de modelos propios para enseñar y aprender matemática. En muchos casos, el desconocimiento de los alcances de las teorías didácticas hace pensar que es suficiente saber matemática para enseñarla. En este sentido, Gascón (1998) explica que antiguamente se consideraba que la enseñanza de las matemáticas era un arte y, como tal, difícilmente susceptible de ser analizada, controlada y sometida a reglas. Se suponía que el aprendizaje dependía sólo del grado en que el profesor dominara dicho arte y, al mismo tiempo, de la voluntad y la capacidad de los alumnos para dejarse moldear por el artista. Esta es, todavía, la idea dominante en la cultura corriente y representa

una concepción pre-científica de la enseñanza que sigue siendo muy influyente en la cultura escolar.

Esta creencia engendra el conflicto relacionado con la inserción y la injerencia (a veces desmedida) de profesionales matemáticos en el campo de la educación matemática. Así, se ven casos de matemáticos de reconocido prestigio que se presentan, por decisión propia o convocados, en eventos científicos relacionados con la educación matemática y disertan sobre temas específicos de este campo. Pareciera que los capitales de reconocimiento y autoridad que han logrado en el campo de la matemática le son suficientes para jugar con él en el campo de la educación matemática. No obstante, es necesario reconocer las preocupaciones por el mejoramiento de la enseñanza de la matemática por ejemplo de los matemáticos nucleados en la Unión Matemática Argentina, precisamente ante la creación de la Reunión de Educación Matemática, en el ámbito de los Congresos anuales de matemática organizados por aquella institución. Hay que apreciar también, como lo indica Villarreal (2002), los aportes para la educación matemática de dos matemáticos destacados, como lo son los doctores Luis Santaló y Enzo Gentile, quienes, a pesar de no haber realizado investigación en este campo, se preocuparon en demasía por el mejoramiento de la enseñanza de la matemática, trascendiendo muchas de sus ideas, plasmadas en artículos y libros, la esfera nacional.

Con relación a la obtención de un puesto laboral en las universidades, se suscitan verdaderas competencias entre profesionales de la educación matemática y los matemáticos. En las carreras de profesorado en matemática, los especialistas en educación matemática compiten con matemáticos, teniendo en contra el paradigma en cuyo seno se prioriza el conocimiento disciplinar. También en el área de la investigación se atribuye mayor status a lo disciplinar. Esta concepción agrava la situación de los profesionales de la educación matemática, en lo que a conseguir puestos laborales se refiere. Más aun, la educación matemática no suele disponer de departamentos o áreas propias en las universidades argentinas; dependen de las humanidades o funcionan en los departamentos de matemática.

- Entre miembros de la didáctica clásica y la didáctica de la matemática: en tanto no existía la didáctica de la matemática como ciencia, los conocimientos emanados del llamado Enfoque Clásico en didáctica de la matemática se usaban para orientar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Sierpinska y Lerman (1996) identifican y caracterizan a las epistemologías constructivistas, socio-culturalistas e interaccionistas en el ámbito de la educación matemática clásica y

explican que las aproximaciones epistemológicas de la didáctica de la matemática francesa difícilmente se ajustan a alguna de estas perspectivas.

Joseph Gascón sostiene que la didáctica de la matemática es una disciplina autónoma y ha logrado avances enormes, lo cual se evidencia en la proliferación de congresos, revistas, etc. Además, en los planes de estudio de la formación del profesorado en matemática, inclusive en los de la enseñanza primaria, empiezan a aparecer asiduamente asignaturas como Didáctica de la Matemática o Enseñanza de la Matemática.

Los conflictos entre la didáctica clásica y la didáctica de la matemática se tratan más bien de aquellos que tienen que ver con la delimitación de campos.

- Entre agentes del mismo campo de la educación matemática: como se dijo anteriormente, las escasas bancas de puestos laborales para especialistas en Educación Matemática y el desarrollo que este campo ha logrado recientemente en el mundo, están impulsando fuertemente su crecimiento en nuestro país, teniendo en cuenta la creación de varias carreras universitarias, sobre todo de postgrados. Profesionales agrupados en fundaciones, universidades o redes de universidades, organizan nuevas carreras de licenciatura, especializaciones, maestrías y doctorados. Ellos juegan su capital cultural por ejemplo de titulación, volumen de publicaciones, prestigio, autoridad, habilidades, como así también el capital social a través de la construcción de redes académicas, para obtener más capital cultural y económico por medio de la dirección de estas carreras o la inserción en el comité académico o plantel docente. En general, aquí la competencia se da en el ámbito de una misma escuela o línea didáctica. Las competencias entre escuelas tienen lugar cuando algunas instituciones realizan convocatorias abiertas para la creación de nuevas carreras. En ambos casos, los competidores pertenecen a espacios sociales diferenciados dentro del mismo campo de la educación matemática.

En los congresos u otras actividades similares quedan en evidencia ciertos conflictos entre escuelas por la cantidad de profesionales que puedan convocar, ya que cada escuela, en general, organiza sus propios eventos.

## **Conclusiones**

En los últimos años se dio un gran avance de la educación matemática a nivel mundial y también en nuestro país. Empezaron a surgir numerosos congresos de Educación Mate-

mática, nuevas carreras de grado y fundamentalmente de postgrado, lo cual otorga algunas pruebas del surgimiento de un campo científico particular, específico, que se separa paulatinamente de otros campos que le dieron origen y lo potenciaron, como el de la didáctica clásica y la matemática, pero con los cuales aún sorteaba conflictos relacionados con la delimitación de funciones de cada campo.

Los profesionales de la educación matemática de nuestro país, que trabajan en líneas teóricas fundamentalmente creadas en Francia y España y en menor medida en Holanda, Estados Unidos, México y Brasil, que están nucleados en universidades, fundaciones y en el Instituto Nacional de Formación Docente, diseñan nuevas carreras, congresos, revistas. Invierten capital económico en el cursado de postgrados, pasantías (sobre todo en el exterior), viajes a distintos eventos científicos y publicaciones, para obtener una mejor posición en el campo.

Se evidencia entonces, en el campo de la educación matemática argentina, en los últimos años, un entramado de relaciones entre agentes individuales e institucionales, eventos científicos, publicaciones, cursos de postgrados e investigaciones.

La relación entre la biografía del agente en el campo y el poder asociado se distingue con notoriedad en la conformación de grupos pequeños de profesionales, de reconocida trayectoria (al menos dentro de una misma escuela), quienes actúan como árbitros en las publicaciones. La difusión de los hallazgos es controlada por pocos integrantes de una sociedad donde paradójicamente debiera imperar la democratización del conocimiento. Quizás haya que acabar con las decisiones de los “expertos”, que imponen sin discusión sus propias ideas, para poder avanzar hacia nuevas formas de negociación en las publicaciones.

La reproducción del campo, además de los distintos formatos de las publicaciones, se da en los estudios de grado y postgrado. En nuestro país está creciendo el número de docentes que realizan postgrados y que empiezan a elaborar investigaciones enmarcadas en las tesis respectivas, lo cual redundaría indiscutiblemente en el mejoramiento de la enseñanza. Lamentablemente luego no continúan realizando investigaciones en las instituciones donde trabajan, sobre todo en el nivel primario y medio. Los que realizan investigaciones trabajan en universidades, fundaciones y otros organismos relacionados con la ciencia y la tecnología y, muy recientemente, quienes se desenvuelven en instituciones terciarias de formación de docentes, dependientes del INFOD.

Los programas de postgrados además de asignaturas, cursos, seminarios, talleres, ate-

neos, personal calificado y líneas de investigación, ofrecen genuinos espacios de reflexión, donde se elaboran relaciones entre los saberes propios de las distintas líneas teóricas de la educación matemática y las investigaciones. Esta caracterización de los estudios de postgrados constituye sin lugar a dudas una importante ilustración de una forma de reproducción del campo cuyo análisis nos ocupa.

## Referencias bibliográficas

Beyer, W. (2001). Pasado, presente y futuro de la educación matemática en Venezuela. Parte 1. *Revista oficial de la asociación venezolana de educación matemática. Enseñanza de la matemática*. ASOVEMAT, 10(01), 23-36.

Bourdieu, P. (2001). *El oficio del científico. Ciencia de la ciencia y reflexividad*. Traducción realizada por Joaquín Jordá. Barcelona: Anagrama.

Bourdieu, P. (2002). *Campo de poder, campo intelectual. Itinerario de un concepto*. Buenos Aires: Montessor.

Cetto, A. (1995). Mensaje Inaugural. En M. Cetto, M. y K. Hillerud (comps.), *Publicaciones Científicas en América Latina*, FCE, ICSU, UNESCO, UNAM y AIC, México, pp. 29-31. Recuperado de [http://maescomalu.files.wordpress.com/2014/12/karla\\_ramirez.pdf/](http://maescomalu.files.wordpress.com/2014/12/karla_ramirez.pdf/)

Gascón, J (1998). Evolución de la didáctica de la matemática como disciplina científica. *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 18/1, (52), 7-33.

Gutiérrez, A. (1994). *Las prácticas sociales: Una introducción a Pierre Bourdieu*. Buenos Aires: Centro Editor de América Latina.

Martuccelli, D (1999). En: Corvalán, J. (2012). El campo educativo: Ensayo sociológico sobre su diferenciación y complejización creciente en Chile y América Latina. *Estudios Pedagógicos XXXVIII* (2), 287-298.

Misas Arango, G. (2007). El campo de la economía. *Revista de economía institucional*, 9 (17), 109-130. Recuperado de [http://www.economiainstitutional.com/pdf/No17/gmisa17.pdf/](http://www.economiainstitutional.com/pdf/No17/gmisa17.pdf)

Moler, E. (2015). *Editoriales científicas: los monopolios invisibles*. Recuperado de <http://www.miradasalurl.com.ar/2015/08/30/revista/editoriales-cientificas-los-monopoliosinvisibles/>

Sierpinska, A. y Lerman, S. (1996). Epistemologies of mathematics and of mathematics education. En: A. J. Bishop et al. (eds.), *International Handbook of Mathematics Education* (827-876). Dordrecht, HL: Kluwer, A. P.

Villarreal, M. y Esteley, C. (2002). Una caracterización de la Educación Matemática en Argentina. *Revista de Educación Matemática*, 17 (2), 18-43, Universidad Nacional de Córdoba.