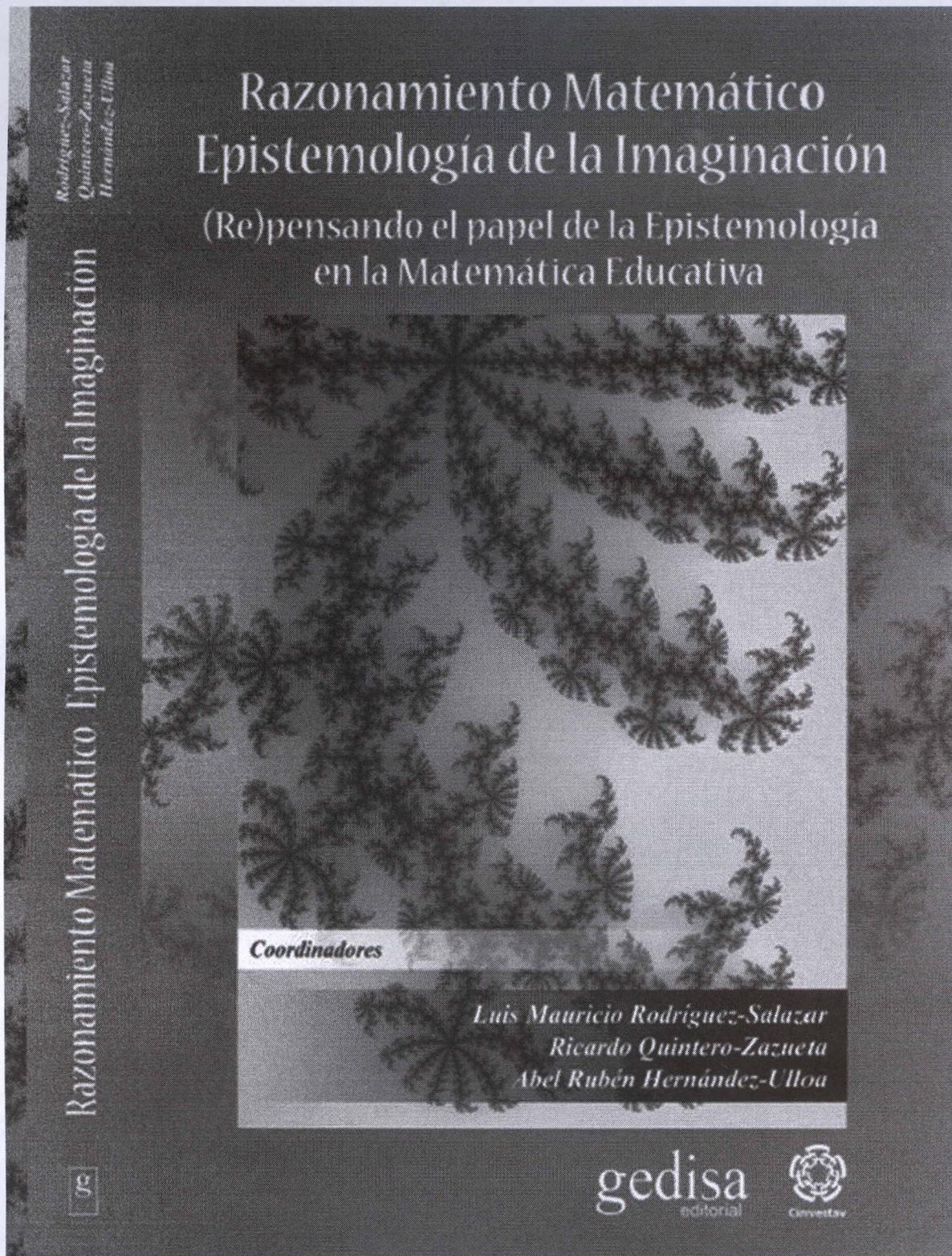


## 2DO CAPÍTULO



Rodríguez-Salazar  
Quintero-Zazueta  
Hernández-Ulloa

# Razonamiento Matemático Epistemología de la Imaginación

(Re)pensando el papel de la Epistemología  
en la Matemática Educativa

Razonamiento Matemático Epistemología de la Imaginación

*Coordinadores*

*Luis Mauricio Rodríguez-Salazar  
Ricardo Quintero-Zazueta  
Abel Rubén Hernández-Ulloa*

15

gedisa  
editorial



Cinvestav

## ÍNDICE GENERAL

|   |     |
|---|-----|
| PRÓLOGO .....   | 9   |
| INTRODUCCIÓN .....  | 19  |
| CAPÍTULO 1 .....  | 33  |
| <b>Bases Teórico-Methodológicas de una<br/>Epistemología de la Imaginación: ¿Por qué Piaget?</b>  |     |
| <i>Luis Mauricio Rodríguez-Salazar, Ciecás-IPN</i><br><i>Carmen Patricia Rosas-Colín, Cinvestav</i>   |     |
| CAPÍTULO 2 .....  | 93  |
| <b>Una Epistemología Científica<br/>en, de y para la Matemática Educativa</b>   |     |
| <i>Carmen Patricia Rosas-Colín, Cinvestav</i><br><i>Luis Mauricio Rodríguez-Salazar, Ciecás-IPN</i><br><i>Ricardo Quintero-Zazueta, Cinvestav</i> |     |
| CAPÍTULO 3 .....  | 167 |
| <b>La Experimentación en Matemáticas<br/>como Epistemología de la Imaginación</b>   |     |
| <i>Ricardo Quintero-Zazueta, Cinvestav</i>  |     |
| CAPÍTULO 4 .....  | 193 |
| <b>Razonamiento, Razones y Respuestas</b>   |     |
| <i>Leslie Smith, University of Lancaster</i>  |     |
| CAPÍTULO 5 .....  | 217 |
| <b>Razonamiento por Inducción Matemática<br/>en la Aritmética Infantil. Implicaciones<br/>para un Modelo Constructivista de Educación</b>         |     |
| <i>Leslie Smith, University of Lancaster</i>  |     |

**CAPÍTULO 6 ..... 259**

**Promoviendo Estrategias de Razonamiento  
para desarrollar el Aprendizaje del Álgebra**

---

*Abel Rubén Hernández-Ulloa*, Universidad de Guanajuato

*Marta Ezcurra Ortiz*, UAM-Xochimilco

*Claudia Araceli Patlán Martínez*, Universidad de Guanajuato

**CAPÍTULO 7 ..... 293**

**Actitudes y Enseñanza de las Matemáticas**

---

*José Gabriel Sánchez Ruiz*, FES-Zaragoza-UNAM

*Sonia Ursini Legovich*, Cinvestav

**CAPÍTULO 8 ..... 321**

**Sensibilidad a la Contradicción:  
un estudio socioepistemológico en el campo  
de la Matemática Avanzada**

---

*Ricardo Cantoral*, Cinvestav

*Rosa María Farfán*, Cinvestav

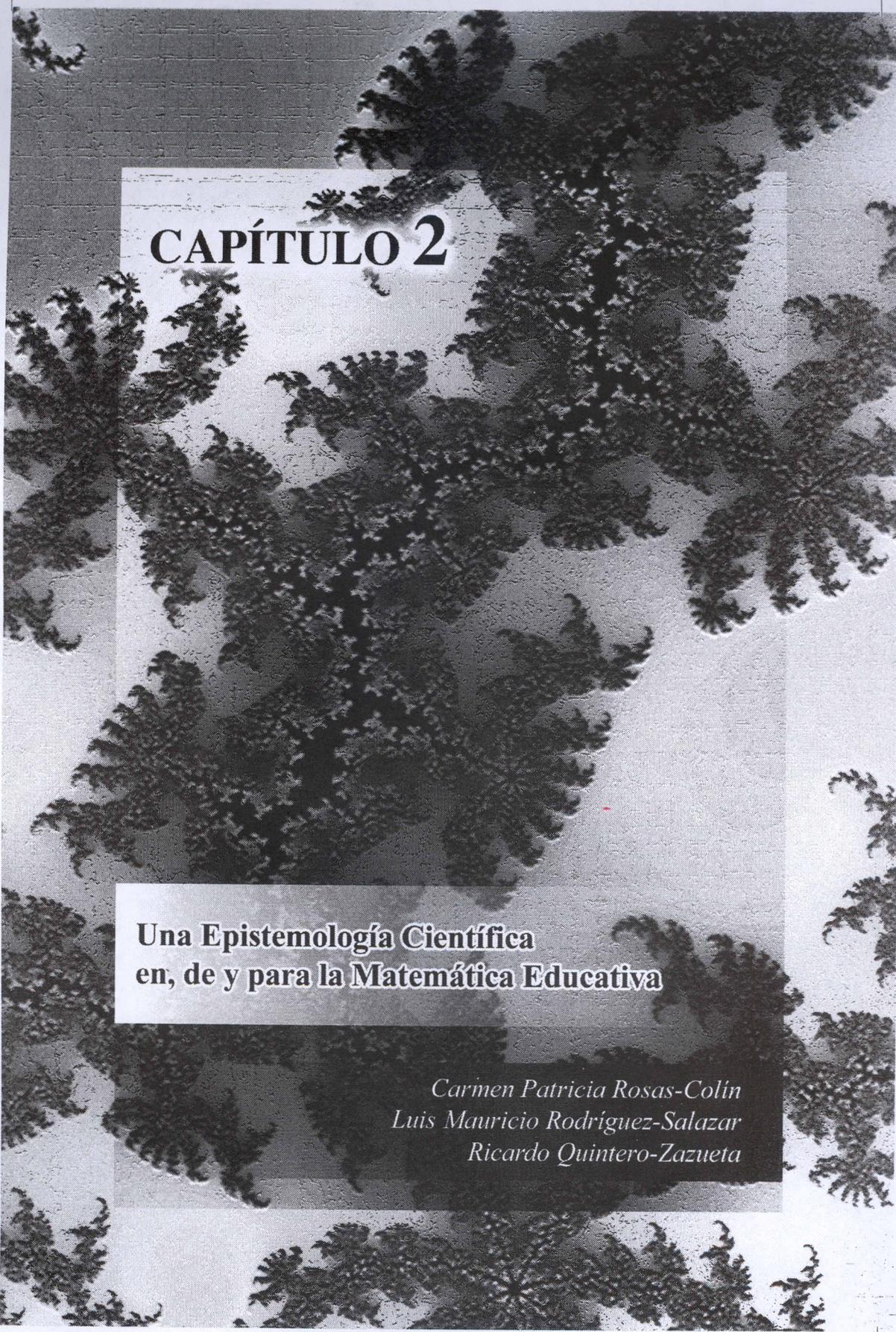
**CAPÍTULO 9 ..... 377**

**La Modelación y la Graficación  
en la Matemática Educativa Escolar**

---

*Francisco Cordero Osorio*, Cinvestav

**SEMBLANZA DE LOS AUTORES ..... 401**



## CAPÍTULO 2

**Una Epistemología Científica  
en, de y para la Matemática Educativa**

*Carmen Patricia Rosas-Colín  
Luis Mauricio Rodríguez-Salazar  
Ricardo Quintero-Zazueta*

**De acuerdo con el Estilo APA,  
se sugiere citar este capítulo de la siguiente manera:**

Rosas-Colín, C. P., Rodríguez-Salazar, L. M. & Quintero-Zazueta, R. (2011). Una Epistemología Científica en, de y para la Matemática Educativa. En L. M. Rodríguez-Salazar, R. Quintero-Zazueta & A. R. Hernández-Ulloa (Coords.). *Razonamiento Matemático, Epistemología de la Imaginación: (Re)pensando el papel de la Epistemología en la Matemática Educativa* (pp. 93-166). Editorial Gedisa, Barcelona y Cinvestav, México.

## CAPÍTULO 2

### Una Epistemología Científica en, de y para la Matemática Educativa

---

*Carmen Patricia Rosas-Colín,  
Luis Mauricio Rodríguez-Salazar y Ricardo Quintero-Zazueta*

#### Introducción

Los estudios epistemológicos en el ámbito de la Educación Matemática empezaron a tener auge a mediados de los años noventa. De acuerdo con Piaget (1967/1979) cuando un campo del saber ha adquirido cierta madurez, inevitablemente el científico de dicho campo es inducido a planteamientos epistemológicos sobre su propia disciplina; planteamientos que salen a la luz de manera implícita y explícita cuando se formula, respecto a su quehacer, una crítica tanto retroactiva como prospectiva sobre el destino ulterior de su disciplina. Cuando una comunidad científica de cierta área del saber puede considerarse estable, esto es, entre la segunda y la tercera década de investigación, dice Piaget, es cuando salen a la luz dichos planteamientos epistemológicos. En este sentido, enfocándonos en la Educación Matemática, y siguiendo a Guillermina Waldegg —conocedora de la propuesta piagetiana en el marco de su estancia en la Sección de Metodología y Teoría de la Ciencia del Cinvestav—, añadimos que: