

## Contenido

---

<b>1. Introducción. Un lugar para el razonamiento algebraico . . .</b>	<b>7</b>
1.1. Un curriculum competencial . . . . .	9
1.2. Razonamiento algebraico en el currículo . . . . .	17
1.3. Implicaciones para la formación de profesores. . . . .	23
<b>2. Elementos para la caracterización del razonamiento algebraico escolar . . . . .</b>	<b>31</b>
2.1. Aproximaciones teóricas al razonamiento algebraico escolar . . . . .	31
2.2. El álgebra como aritmética generalizada . . . . .	35
2.3. Equivalencia, ecuaciones y expresiones algebraicas . . .	37
2.4. El álgebra como estudio de funciones . . . . .	44
2.5. El álgebra como estudio de estructuras . . . . .	47
2.6. El papel de la generalización en el razonamiento algebraico. . . . .	50
<b>3. Hacia un modelo de razonamiento algebraico elemental . .</b>	<b>56</b>
3.1. Un marco teórico para analizar la actividad matemática: el enfoque ontosemiótico. . . . .	56
3.2. Naturaleza del razonamiento algebraico desde la perspectiva del EOS . . . . .	62
3.3. El modelo de los niveles de algebrización . . . . .	68
3.4. Los niveles de razonamiento algebraico en la elaboración de modelos ontosemióticos de referencia . . . . .	91
<b>4. Desarrollo del razonamiento algebraico en escolares . . . .</b>	<b>101</b>
4.1. Un modelo instruccional dialógico-cooperativo . . . . .	101
4.2. Razonamiento en el aula de matemáticas: generalización, representación y justificación . . . . .	104
4.3. Ideas para desarrollar el razonamiento algebraico en escolares . . . . .	108

<b>5. Razonamiento algebraico en la formación de profesores . .</b>	<b>133</b>
5.1. Modelo de conocimientos y competencias didáctico-matemáticas del profesor . . . . .	134
5.2. Acciones formativas para desarrollar conocimientos y competencias didáctico-matemáticas en futuros profesores. . . . .	138
5.3. Acciones formativas para desarrollar el razonamiento algebraico en futuros docentes . . . . .	145
<b>Síntesis . . . . .</b>	<b>183</b>
<b>Referencias. . . . .</b>	<b>188</b>