

ÍNDICE GENERAL

1	Introducción	7
2	Nota al lector	11
3	Antecedentes y motivación	13
3.1	Enseñanza y aprendizaje de la geometría	13
3.2	Algunos antecedentes	16
4	Fundamentos teóricos	19
4.1	El razonamiento geométrico	19
4.1.1	El razonamiento visual	20
4.1.2	El razonamiento intuitivo o informal	21
4.1.3	El razonamiento inferencial	22
4.2	El pensamiento geométrico según Van Hiele	23
4.3	La resolución de problemas	25

4.4	Nociones de geometría euclidiana	29
4.4.1	Nociones comunes	30
4.4.2	Axiomas	36
4.4.3	Definiciones	37
4.4.4	Proposiciones	49
5	Unidad didáctica	57
5.1	Contenido de las actividades	59
5.1.1	Actividad 1: algunos conceptos geométricos ...	61
5.1.2	Actividad 2: significado de los conceptos	77
5.1.3	Actividad 3: relaciones entre las propiedades ..	88
5.1.4	Actividad 4: área-perímetro y superficie-volumen	102
6	Análisis de las actividades	115
6.1	Rúbrica para las actividades	116
6.2	Análisis de las tareas resueltas	118
6.3	Rúbrica para la resolución de problemas	120
6.4	Ideas para el diseño de actividades	121
6.5	Claves para enseñar y aprender geometría	125
	Referencias	127