

**Ángel Gutiérrez**

Dpto. de Didáctica de la Matemática  
Universidad de Valencia (Valencia, España)  
angel.gutiérrez@uv.es

## **Reflexiones sobre la enseñanza de la geometría euclidiana en secundaria**

### **Resumen**

En este artículo hago un recorrido por los principales temas de la geometría euclidiana escolar, reflexionando sobre resultados de la investigación didáctica y presentando a los profesores de Secundaria sugerencias y ejemplos para aplicar dichos resultados a la enseñanza de la geometría euclidiana en sus clases. En primer lugar, a modo de marco teórico de referencia para el resto del artículo, presento los Niveles de razonamiento matemático de Van Hiele y describo las líneas maestras que caracterizan la capacidad de visualización y de razonamiento espacial de los estudiantes. Después abordo la enseñanza y el aprendizaje de las figuras geométricas planas y espaciales, de la congruencia (isometrías) y de la semejanza (proporcionalidad geométrica). Por último, doy un ejemplo de aplicación de la geometría euclidiana a otras áreas de las matemáticas, concretamente al análisis matemático.

### **Abstract**

*In this paper I analyze the main topics of school Euclidean geometry from the viewpoint of mathematics education research, with the aim of providing Secondary school teachers with suggestions and examples to apply such research results to their classes. First, I characterize the theoretical framework of the paper by describing both Van Hiele Levels of mathematical reasoning and the main components of students' capability for visualization and spatial reasoning. Then, the paper deals with teaching and learning of plane and space figures, congruence (isometries) and geometric similarity. Finally, I provide an example of application of Euclidean geometry to other areas of mathematics, namely to calculus.*