

EL MODELO DE VAN HIELE Y EL *CABRI GEOMÈTRÉ* EN LA ENSEÑANZA DE LA GEOMETRÍA

Jorge Fiallo

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER

Aunque en Colombia existe un programa de geometría propuesto (ya sea dentro del sistema geométrico de la última reforma curricular o dentro del pensamiento geométrico y sistema geométrico de los lineamientos curriculares de 1998), su cumplimiento y desarrollo seguramente no resiste una mínima revisión. En efecto, es de dominio popular que en la mayoría de las instituciones educativas la unidad (sistema o pensamiento geométrico) correspondiente (generalmente la última en cada texto) no se desarrolla o sólo se hace superficialmente, por razones de tan diversa índole que cubren prácticamente todas las disculpas posibles. De otro lado están los docentes que insisten en su enseñanza bajo el enfoque tradicional, planteando y realizando demostraciones que el alumno, en el mejor de los casos, aprende de memoria sin lograr beneficio alguno pues su comprensión del tema es apenas mínimo.

La búsqueda de una solución para una y otra versión del problema no es nueva en el mundo, tal como lo muestran las múltiples investigaciones existentes, de las cuales han surgido metodologías y modelos para la enseñanza; quizás la de mayor renombre es la realizada por los esposos Holandeses Pierre Marie y Dina Van Hiele, cuyo inicio se remonta a los años 50 y de la cual surgió el llamado “**Modelo de Van Hiele**” para la enseñanza de la geometría al cual hace referencia el curso que se plantea, en donde se busca dar a conocer al docente la fundamentación teórica del modelo y a su vez el trabajo de investigación en geometría que se ha venido realizando en Santander.

Por otro lado la tecnología nos ofrece la oportunidad de utilizar calculadoras y computadoras que traen software especializado para las matemáticas y su enseñanza, como es el caso del programa “*Cabri Géométre*”, sin embargo, el programa por sí sólo no enseña, se requiere de un modelo que nos permita, además, de conocer como el estudiante aprende a razonar en geometría, organizar nuestro trabajo en el aula con el uso de la tecnología para que éste llegue a adquirir un nivel superior de razonamiento.

Es así como se plantea el curso con la finalidad de realizar un estudio del modelo de Van Hiele que nos permita el uso del *Cabri* como herramienta didáctica y como un

sistema de representación importante para poder lograr una mayor capacidad de razonamiento en los estudiantes de primaria y secundaria en el área de la geometría.

El curso consta de cuatro fases:

1. Familiarización con el modelo de Van Hiele.
2. Familiarización con el *Cabri Géométre*
3. Presentación y discusión de los trabajos realizados en esta línea de investigación en la Universidad Industrial de Santander.
4. Desarrollo de talleres, conclusiones y propuestas

Referencias bibliográficas

BURGER W., Shaughnessy. Characterizing the Van Hiele levels of development in Geometry. En: Journal for Research in Mathematics Education, vol 17, No. 1, pp. 31-48.

FIALLO L., Jorge E. Geometría 6, Mimeografiada, 1993.

FIALLO L., Jorge E. El modelo de Van Hiele en la enseñanza de los deslizamientos en el plano de la Geometría de sexto grado, Tesis de Maestría en la Enseñanza de las Matemáticas, 1996.

GUTIÉRREZ, Angel, JAIME, Adela y FORTUNY José. An alternative paradigm to evaluate the acquisition of the Van Hiele levels. En: Journal for research in Mathematics Education, vol. 22, No. 3, pp. 237-251.

GUTIÉRREZ R., Angel y JAIME, Adela. Bibliografía sobre el Modelo de Razonamiento de van Hiele. En: Enseñanza de las Ciencias, vol. 7, No. 1, pp. 89-95.

GUTIÉRREZ R., Angel y JAIME P., Adela. Una propuesta de fundamentación para la enseñanza de la Geometría: el Modelo de Van Hiele. En: Linares C. Salvador y Sánchez G Ma. Victoria. Teoría y Práctica en Educación Matemática. Sevilla : Alfar, 1990, pp. 297-384.

HOFFER, Alan. Van Hiele based research. En: Lesh R. Y Landau M. Eds., Acquisition of Mathematics concepts and processes. Academic Press, New York, 1983, pp. 205-227.

MURAD, Jurdak. Van Hiele levels and the SOLO taxonomy. En: International Journal Mathematics, Education, Science and Technology, vol. 22, No. 1, 1991, pp. 57-60.

NORTES CH., Andrés. Matemáticas y su didáctica. Murcia : Tema-DM, 1990.

SHARON L., Senk. Van Hiele levels and achievement in writing geometry proofs. En: Journal for research in Mathematics Education, vol. 20, No. 3, pp. 309-321.