

## MATEMÁTICA DINÁMICA COMO AMPLIFICADORA DE HABILIDADES HEURÍSTICAS EN LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS

Meléndez Acuña, Jorge Alfonso [alfonso.melendez@escuelaing.edu.co](mailto:alfonso.melendez@escuelaing.edu.co)  
Escuela Colombiana de Ingeniería “Julio Garavito”, Bogotá,, Colombia

### RESUMEN

*La solución de problemas es un tema importante en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. Los educadores y matemáticos George Pólya (1887-1985) y Alan H. Schoenfeld (1943- ), con sus continuos e importantes aportes en el área han destacado dos aspectos que enfatizaremos en el Curso. El elemento integrador de diferentes áreas matemáticas y el aspecto formativo, en lo que tiene que ver con el desarrollo de habilidades creativas y estrategias heurísticas. El surgimiento de la matemática dinámica <sup>1</sup>, ha contribuido a la creación de ambientes educativos computacionales de apoyo a la solución de problemas en sus diferentes etapas (comprensión, exploración /descubrimiento, justificación/validación) y ha permitido potenciar las capacidades creativas y heurísticas del estudiante y la percepción de una matemática integrada en sus diferentes disciplinas (geometría, álgebra, etc.). En el Taller se construirán algunos escenarios de aprendizaje en Geogebra para apoyar a las diferentes etapas del proceso de solución de problemas. Estos escenarios servirán de base para generar reflexión y discusión por parte de los asistentes sobre el rol de la matemática dinámica en la solución de problemas.*

### ABSTRACT

*Problem solving has been investigated in mathematics education for more than 60 years ago with the pioneering work of George Polya ( Polya , 1965). The four steps he proposes : understand the problem , devise a plan , carry it out and look back still apply in many instances. In recent years the emergence of dynamic mathematicss has enhanced the student creative and heuristics skills allowing the immediate construction of mathematical objects, their relationships and their interactive manipulation ( Christou , Mousoulides , Pittalis & Pitta - Pantazi , 2005) , this has generated great interest in building dynamic learning scenarios to support the different stages of problem solving. In this paper a learning approach to problem solving activity using GeoGebra , one of the most popular tools of dynamic mathematics is presented.*

---

<sup>1</sup>Colette Laborde (Cabri), Markus HohenWarter (GeoGebra).

