

**PO 23. MEDIADORES PARA EL APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS BÁSICAS A TRAVÉS DE
INTERFACES GRAFICAS⁵⁹**

Juan Carlos Molina García

Magister en Educación

Matemático

Docente Auxiliar Instituto Tecnológico Metropolitano, ITM

Colíder del Grupo de Investigación Da Vinci. ITM

juanmolina@itm.edu.co

Iliana María Ramírez Velásquez

Especialista Docencia Universitaria

Física

Docente Auxiliar Instituto Tecnológico Metropolitano, ITM

Grupo de investigación Da Vinci y Gritad. ITM

ilianaramirez@itm.edu.co

Jairo Madrigal Argáez

Especialista en Óptica

Físico

Docente Auxiliar Instituto Tecnológico Metropolitano, ITM

Grupo de investigación Gritad. ITM

jairomadrigal@itm.edu.co

RESUMEN: En el desempeño como docentes, es de trascendental importancia el uso de mediadores en particular aquellos concebidos como recursos didácticos para facilitar la labor de la enseñanza y del aprendizaje. En el trabajo que se presenta, se quiere establecer los alcances y potencialidades del uso de las interfaces gráficas de usuario, como recursos didácticos que favorecen la comprensión de conceptos matemáticos y físicos. Se utiliza la herramienta GUIDE de Matlab (Barragán, 2006), para el diseño de aplicaciones cuyas funcionalidades son entre otras, contrastar conceptos de la matemática, el cálculo y la física. Estos mediadores, además de favorecer la comprensión de los conceptos fundamentales propios de la matemática y la física,

⁵⁹ El artículo presenta uno de los resultados de la investigación “Estrategias didácticas para la enseñanza y el aprendizaje significativo de las Ciencias Básicas”. Proyecto desarrollado por el Grupo de Investigación Da Vinci del Instituto Tecnológico Metropolitano de Medellín.

permiten confrontar resultados como un asunto clave en la búsqueda de contextos de aplicación de dichas áreas. Se muestra como estos recursos didácticos resultan ser de gran ayuda como una estrategia de apoyo para el mejoramiento de los procesos de comprensión de conceptos del cálculo y la física, ya que permiten, de una manera práctica, la activación de esquemas cognitivos a partir de los conocimientos previos y de la verificación de resultados. Se puede además identificar como estas herramientas aumentan la motivación de los estudiantes en la medida en que se convierten en recursos didácticos que pueden desarrollar estructuras de pensamiento que estimulan el logro de un aprendizaje significativo (Molina, 2009).

Descriptor: Interfaz Gráfica de Usuario GUIDE de Matlab, recurso didácticos, TICS.