

MASTERMATIC: un sistema tutorial inteligente para calcular sólidos de revolución según el estilo de aprender

MIRIAM BENHAYÓN, CLAUDIA DEL GROSSO, ARIEL WEISLEDER
Universidad Metropolitana, Venezuela
mbenhayon@unimet.edu.ve, dgclaudia@unimet.edu.ve, weisly@hotmail.com

Este trabajo se centra en el diseño y desarrollo de un sistema tutorial inteligente como herramienta de apoyo a la enseñanza del cálculo de volúmenes de sólidos de revolución, que constituye parte del temario de la asignatura Cálculo Integral para estudiantes de ingeniería de la Universidad Metropolitana.

El diseño de instrucción propuesto contempla estímulos asociados al estilo de aprendizaje predominante de los usuarios^[1] y conjuga los enfoques conductista y constructivista en el contexto de “aprender haciendo”^[2].

Para la definición y elaboración de la herramienta se eligió una metodología de desarrollo de aplicaciones educativas en ambientes multimedios^[3] incorporando los esquemas y detalles propios de los sistemas tutoriales inteligentes^[4], diagramas de caso de uso y diagramas de secuencia, que en conjunto enriquecen y fortalecen los diseños metodológicos en los cuales se estructuran las reglas que controlan el logro de los objetivos establecidos a priori en la aplicación multimedia.

Como producto se obtuvo MASTERMATIC, un recurso didáctico para el estudio de una aplicación matemática^[5], que integra el enfoque constructivista, los estilos preferentes de aprendizaje^[6], los sistemas tutoriales inteligentes y la metodología multimedia. Es una aplicación dinámica, amigable y flexible orientada al manejo, visualización y comprensión

de una de las aplicaciones del cálculo integral más estudiada y requerida por estudiantes de ingeniería^[7].

Palabras Clave: Sistemas Tutoriales Inteligentes, Estilos de Aprendizaje, Diseño y Desarrollo de un Software Educativo, Cálculo Integral, Sólidos de Revolución.

Referencias

- [1]Jenssen, E., 1994, *Unlocking the code: Learning Styles. Brain based learning and teaching* (USA: Turning Point Publisher).
- [2]Kilpatrick, J., 1987, *What constructivism might be in mathematics education* (Montréal: Université de Montreal).
- [3]Bianchini, A., 1992, Metodología para el desarrollo de aplicaciones educativas en ambientes multimedios. Magister Thesis, Universidad Metropolitana de Caracas.
- [4]Vaquero, A., 1987, *La Informática Aplicada a la Enseñanza* (Madrid: Eudema S.A.).
- [5]Boggino, N., 1988, *Psicogénesis de la matemática y articulación de niveles* (Argentina: Homo Sapiens Ediciones).
- [6]Fleming, N. y Mills, C., 1998, *VAR K: A Guide to Learning Styles*. Disponible en: <http://www.vark-learn.com/english/index.asp>.
- [7]Castelnuovo, E., 1993, *Didáctica de la matemática moderna* (México: Editorial Trillas).