

la Matemática con Entornos Tecnológicos). Escuela de Matemática, Instituto Tecnológico de Costa Rica.

Moreno, M. y Azcárate, G. (2003). Concepciones y creencias de los profesores universitarios de matemáticas acerca de la enseñanza de las ecuaciones diferenciales. *Enseñanza de las Ciencias*, 21(2), 265-280.

Ortega y Gasset, J. (1955). *Ideas y creencias*. Madrid, España: Espasa - Calpe, S.A.

Pajares, M. F. (1992) Teachers' beliefs and educational research: cleaning up messy construct. *Review of Educational Research*, 62(3), 307 – 332.

Pérez-Tyteca, P. (2012). *La ansiedad matemática como centro de un modelo causal predictivo de la elección de carreras* (Tesis doctoral). Universidad de Granada, España.

Rico, L. (1997). *Bases teóricas del currículo de matemáticas*. Madrid: Síntesis.

Ripoll, J. (2011). *La d de Cohen como tamaño del efecto*. Recuperado de: <http://clbe.wordpress.com/2011/10/26/la-d-de-cohen-como-tamano-del-efecto>.

Ruiz, A. (2013). Reforma de la Educación Matemática en Costa Rica. *Cuadernos de Investigación y Formación en Educación Matemática*, Año 8, N° Especial. Universidad de Costa Rica, Centro de Investigaciones Matemáticas y Metamatemáticas, San José, Costa Rica. Recuperado de <http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/cifem/article/view/11125>.

Vizcaíno, A., Cadalso, A. y Manzano, M. (2015). Adaptación de un cuestionario para evaluar las creencias epistemológicas sobre la matemática de profesores de secundaria básica. *Revista Complutense de Educación*, 26(2), 255-273.

## ANEXO

### Instrumento: Medición de las creencias de los docentes sobre los nuevos programas de estudio de matemáticas en secundaria

#### Ítems:

- 1) La resolución de problemas es la metodología más adecuada para abordar los temas de los nuevos programas de matemáticas (aprobados en el 2012).
- 2) Los problemas contextualizados son los más apropiados para tratar los temas de los nuevos programas de matemáticas.
- 3) Uno de los propósitos fundamentales de los nuevos programas de matemáticas es generar un ambiente de motivación en el aula.
- 4) Uno de los propósitos fundamentales de los nuevos programas de matemáticas es promover un alto razonamiento matemático en las y los estudiantes.
- 5) Los nuevos programas de matemáticas favorecen el trabajo estudiantil independiente en el aula.
- 6) Los nuevos programas de matemáticas favorecen la construcción de capacidades para la manipulación de objetos matemáticos de naturaleza abstracta.
- 7) Los nuevos programas de matemáticas pretenden desarrollar habilidades en los y las estudiantes para enfrentarse a los retos del mundo del que forman parte.
- 8) Los nuevos programas de matemáticas son una excelente opción para mejorar la formación matemática de las y los estudiantes en secundaria.
- 9) Los nuevos programas de matemáticas inciden positivamente en el aprendizaje de las y los estudiantes.
- 10) La perseverancia hacia el aprendizaje de la matemática se puede desarrollar con los nuevos programas de matemáticas.

- 11) Los nuevos programas de matemáticas proponen la participación activa y colaborativa del estudiante dentro del aula.
- 12) La metodología de resolución de problemas de los nuevos programas de matemáticas motiva a los y las estudiantes a aprender matemáticas.
- 13) El enfoque metodológico de los nuevos programas de matemáticas permite brindarle a la matemática un rostro más humano.
- 14) El enfoque metodológico de los nuevos programas de matemáticas permite que los y las estudiantes disfruten al aprender matemática.
- 15) Los nuevos programas de matemática fortalecen actitudes, creencias y valores positivos hacia la matemática en las y los estudiantes.
- 16) La incorporación de más contenidos en estadística y probabilidad en los nuevos programas de matemáticas es un cambio pertinente.
- 17) Los nuevos programas de matemáticas promueven el fortalecimiento del razonamiento lógico en el desarrollo de los contenidos.
- 18) Los nuevos programas de matemáticas fomentan el aprendizaje de métodos y estrategias para plantear y resolver problemas.
- 19) Lo propuesto en los nuevos programas de matemáticas es factible de ser desarrollado en las aulas del sistema educativo costarricense.
- 20) Los nuevos programas de matemáticas favorecen que los contenidos sean adaptados para ser enseñados mediante la resolución de problemas.