



Herramienta metacognitiva para la solución de problemas de física

Alejandra Ibarra Morales¹, Luz María de Guadalupe González Álvarez¹ y Leonor Pérez Trejo¹

¹ ESFM-Instituto Politécnico Nacional. ale_deneb@hotmail.com

Para aprender ciencias se requiere una comprensión profunda de los fenómenos que se estudian. Por ello los problemas verdaderos, es decir: no rutinarios; que requieran una heurística para su solución; e introducen al estudiante en el mundo laboral), son un instrumento que ha de estar presente en los cursos (1). En la experiencia se ha encontrado que los estudiantes que ingresan al nivel superior no siguen una metodología ni muestran orden para la solución de problemas, por lo cual llegan a soluciones incompletas o erróneas. Ante esta observación, se elaboró una herramienta metacognitiva que consiste en un cuestionario que acompaña a un problema verdadero, basado en las etapas de solución de problemas de Polya (2), para promover la autorregulación metacognitiva del alumno. La metodología utilizada fue un análisis longitudinal de las soluciones de los estudiantes a los problemas verdaderos, en estudiantes de segundo semestre de la licenciatura en Física y Matemáticas. Los resultados muestran una comprensión conceptual más profunda en los estudiantes que asimilaron la herramienta.

(1)Boscán Mielles, M. M. & Klever Montero, K. L. (2012). Metodología basada en el método heurístico de Polya para el aprendizaje de la resolución de problemas matemáticos. Escenarios, 10(2), 7-19.

(2)Polya, G. (1965). Cómo plantear y resolver problemas. Trillas.