

## Micro No. 30

Departamento: Física y Matemática

Título: El dominio conceptual básico de la física como causa del rendimiento de los estudiantes cursantes de las asignaturas Física I y Física II

Autor: Elio Enrique Leal

Año: 1982

El bajo rendimiento estudiantil en la asignatura Física, cursada en los niveles de Educación Media y Educación Superior es un hecho que ocasiona un elevado porcentaje de aplazados al final de cada curso de esta asignatura. Por lo general, el incumplimiento de los pre-requisitos necesarios para cursar las asignaturas Física I y Física II, y la escasa experimentación didáctica forman un proceso cuyos elementos interrelacionados ocasionan dificultades en la asimilación de conceptos, representación gráfica, leyes y principios, unidades conversión de unidades y solución de problemas. El profesor Elio Enrique Leal del departamento de Física y Matemática en su trabajo “El dominio conceptual básico de la física como causa del rendimiento de los estudiantes cursantes de las asignaturas Física I y Física II” (1982) determinó entre las causas de las deficiencias en el aprendizaje el déficit en el uso de conceptos, la deficiencia en conceptos previos e influencia de las preconcepciones; se aprecian fallas cuando se trata de representar una gráfica que relacione X e Y, y si el estudiante se le suministra la gráfica  $V=f(t)$  que hace referencia al movimiento de un vehículo; se detectan deficiencias en el aprendizaje de leyes y principio y en el aprendizaje de unidades. El profesor Leal sugiere que en los cursos intensivos o de nivelación se aborden los tópicos de matemática aplicados a la física que se relacionen con despeje, potenciación, representación gráfica, ecuaciones de segundo grado y leyes trigonométricas. (235 palabras)