



## LOS PRECONCEPTOS SOBRE ONDAS EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

Alejandra Ibarra Morales<sup>1</sup>, Rodrigo Darío Marmolejo Rodríguez<sup>1</sup>, Luz María De Guadalupe González Álvarez<sup>1</sup> y Leonor Pérez Trejo<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ESFM-Instituto Politécnico Nacional. [ale\\_deneb@hotmail.com](mailto:ale_deneb@hotmail.com)

Dentro del proceso de planeación y diseño en un curso, es importante tener en cuenta los conocimientos previos del alumno. “Esto nos permite realizar una elección de los temas que se enseñaran” y de posibles secuencias didácticas. La escasez de bibliografía sobre preconceptos en el tema de ondas mecánicas y ondas electromagnéticas nos motivó a indagar cuales son estos preconceptos.

Se tomaron como muestra a los estudiantes de segundo semestre de la licenciatura en física y matemáticas, así como a los estudiantes del sexto semestre de la Ingeniería matemática, los cuales cursarán por primera vez una asignatura en la cual se presenta el tema de ondas mecánicas (salvo ciertas excepciones).

Para tomar los datos, se usó como instrumento un cuestionario de cuatro preguntas abiertas, validado previamente por alumnos de semestres más avanzados de la misma escuela, las respuestas dadas por los estudiantes se analizaron siguiendo la estrategia de partición del texto y una red sistémica para cada muestra. Se identificaron preconceptos tales como: las ondas mecánicas identificadas como energía, confusión en la clasificación y ejemplos de las mismas, así como desconocer las características necesarias para la transmisión y recepción de estas.

Para validar la interpretación del análisis y profundizar en algunas respuestas se realizaron entrevistas individuales en los casos atípicos de alumnos de la licenciatura.

Los preconceptos de ambas muestras presentan diferencias sustanciales. Por lo que para el diseño de secuencias didácticas es necesario considerar estrategias diferentes para cada perfil de carrera.