

Editorial

ARMANDO EUCEDA. PROFESOR TITULAR

Escuela de Física. Facultad de Ciencias. UNAH.

El camino menos recorrido Cada año académico, de febrero a diciembre, muchas de nuestras instituciones responsables de la física universitaria recorren los mismos caminos. Los profesores –de pie, frente a una pizarra- hacemos el esfuerzo por enseñar y los alumnos –sentados en filas perfectamente alineadas- hacen como que ponen atención y aprenden. Luego vienen dos o tres exámenes parciales, un par de tareas, una que otra exposición, etcétera. Dictamos calificaciones y la obra académica se acabó. Sin embargo, un acto esencial de la obra hace falta: la investigación que tanto maestros como alumnos realizan relativa a los temas estudiados. Esto, traducido en un nivel preliminar, debe publicarse como notas del maestro a sus alumnos o en un breve ensayo de los alumnos registrando sus experiencias. El docente y el alumno de posgrado, por su parte, deberán contar con todo el apoyo institucional para profundizar sobre los temas de su interés en la física para poder eventualmente compartir sus resultados por medio de algún tipo de publicación científica.

Al reflexionar acerca de la validez de una publicación científica hay algunos puntos que aclarar. Aquí los extremos son los peligrosos. Por un lado están los que argumentan que solo son científicamente válidas las publicaciones que aparecen en revistas de circulación mundial y publicadas en varios idiomas (en las cuales posiblemente nunca han publicado). Por otro lado están los que creen que en nuestro contexto limitado la publicación de resultados científicos es irrelevante y quizás una pérdida de tiempo que drena recursos y esfuerzos que podríamos utilizar para atender los problemas de cobertura que nos agobian y que se traducen en una dura inequidad en el acceso a la ciencia en el nivel universitario. En pleno siglo XXI la realidad es otra. Todos, docentes y estudiantes, sin excepción, tenemos acceso a las nuevas tecnologías y con ello podemos obtener, proponer y compartir ideas de manera ubicua. Pero este es el camino menos recorrido.

La Escuela de Física de la UNAH ha iniciado ya esta tarea. Con el esfuerzo extraordinario que se requiere ha salido a la luz la publicación de su revista de Física en versiones impresa y digital. Su Consejo Editorial está poniendo énfasis en estimular a los jóvenes docentes y estudiantes para que publiquen trabajos de su interés. Los artículos publicados en este número son una muestra de esta iniciativa: tres artículos fueron escritos por estudiantes de la Maestría en Física en La UNAH VS (nuestro Centro Regional en la zona del Valle de Sula) y dos artículos por dos jóvenes universitarios.

Roberto Romero, Jacinto Pinto y Marco Reyes (UNAH VS) son los autores de un artículo en el que hace uso de la física computacional para estudiar un viejo problema de electrostática. Usan métodos iterativos para, con criterios de auto consistencia, hacer cálculos para potenciales electrostáticos.

No conozco ninguna persona que habiendo estudiado física, matemática o ingeniería no se quedará –para siempre- fascinado por la función delta de Dirac y sus propiedades. Fernando Andino, Marlon Recarte y Michael Spilsbury (UNAH VS) presentan un trabajo en el que resumen las principales características y propiedades de la función delta de Dirac. Y, siguiendo la ruta física

matemática, Salvador Ávila, Óscar Trigueros y Roberto Chinchilla (UNAH VS) se meten en el laberinto de las funciones especiales de uso en la física y la ingeniería. En particular, reflexionan acerca de las funciones de Newman (función de Bessel de segunda clase) o lo que el famoso autor George Arfken en su libro clásico “Métodos Matemáticos para Físicos” llamó “forma ligeramente horrible...”. ¡Esto les da una idea de lo laborioso que es el estudio de estas funciones especiales!

Y para los que desean o deben enseñar o cursar mecánica cuántica o métodos matemáticos de la física con el sabor de las simulaciones, les recomiendo leer el artículo Introducción a OpenKet de Javier Villanueva. La tarea intermedia será aprender un poco de Python, el lenguaje de programación que ha encendido las antenas de la enseñanza de la física universitaria en todas partes.

Finalmente, incursionando en la física del estado sólido, Jorge A. Saucedo, nos invita a dar un paseo por otra de las grandes bifurcaciones del laberinto de la física: una coexistencia de la polarización eléctrica espontánea y la presencia del momento magnético permanente en materiales a los que se les llama multiferroicos. Su gran potencial parece acentuarse en la electrónica, en la fabricación de memorias que tomen las ventajas de las memorias magnéticas y de las ferroeléctricas. La curiosidad me llevó a escudriñar un poco acerca del tema y todo parece indicar que las carabelas de la ciencia se dirigen hacia el estudio de la ferrita de bismuto (una danza mecánico cuántica entre el bismuto, el hierro y el oxígeno), como “uno de los materiales más estudiados y prometedores”.

¿Qué importancia tiene una nueva revista de física en nuestro medio? El párrafo anterior es “para muestra un botón” de cómo una naciente revista de física, en una pequeña Escuela de Física, en la que se publica un artículo de un joven físico e ingeniero, me pudo llevar a la tesis doctoral que, el 23 de julio de 2013, la joven Mara Bernardo Sacristán, defendiera en la Universidad Autónoma de Madrid ante un tribunal internacional altamente calificado.