

Tulancingo, Hgo. 18 de junio del 2020  
Boletín 040 -2020

## Proyectos desarrollados en posgrado de la UPT buscan impactar en educación y medicina

La calidad educativa que ofrece la Universidad Politécnica de Tulancingo (UPT) permite a los estudiantes desarrollar proyectos de investigación aplicados a diversos sectores de la sociedad, tal es el caso del Doctorado en Optomecánica, el cual cuenta con el Laboratorio de Fibras Ópticas, donde actualmente se trabajan en diversos proyectos, entre los que destacan: “Levitador de Partículas” y “Desarrollo e implementación de un interferómetro”.

El grupo de investigación es liderado por el profesor investigador de tiempo completo, adscrito al Doctorado de Optomecánica, José Gabriel Ortega Mendoza; además de estudiantes de tercer cuatrimestre de dicho posgrado: Francisco Muñoz Pérez y Josué Muñoz Pérez, de primer cuatrimestre, Arturo Guzmán Barraza, de 5to cuatrimestre de la Maestría en Computación Óptica, Ana Rosa Cruz Rodríguez, así como de 7mo cuatrimestre Ingeniería Civil, Anahí Cruz Rodríguez.

Ortega Mendoza, comentó que el proyecto denominado “Desarrollo e implementación de un interferómetro”, busca acercar la ciencia a integrantes de educación básica, con la finalidad de hacer más visual el cómo se comportan los haces de luz; cabe destacar que un interferómetro es un dispositivo que realiza la suma o resta de proyecciones de luz.

Y añadió “sabemos que estas actividades son complicadas de llevar a cabo en las escuelas, por el equipo que se requiere, el cual tiene un costo elevado y es poco común tenerlos en las instituciones de educación inicial, por lo que en la UPT estamos trabajando para que la sociedad en general pueda conocerlos y tenga acceso a ellos, de manera educativa”

El Rector de la UPT, Arturo Gil Borja expresó: “en nuestra casa de estudios, contamos con este equipo y por medio de los Capítulos Estudiantiles The International Society for Optics and Photonics (SPIE) y The Optical Society (OSA), nuestros alumnos realizan diversas actividades en las cuales asisten los alumnos de educación básica y desarrollan actividades con telescopios y equipo de los diferentes laboratorios”

Guzmán Barraza, habló sobre el proyecto “Levitador de partículas” el cual permite manipular haces de luz, utilizando un rayo de luz láser altamente enfocado y por conservación de fuerzas o por análisis de fuerzas, las partículas se quedan atrapadas debido

a la compensación de la fuerza de gravedad y las fuerzas ópticas, demostraría cómo se pueden manipular partículas sin tocarlas con las manos directamente, una de las aplicaciones sería la medicina, para trabajar con células sin contaminarlas.

Finalmente Gil Borja, mencionó que en los laboratorios de la UPT, se cuenta con experimentos montados básicos y avanzados con instrumentación de calidad, donde nuestros estudiantes acercan la ciencia a los niños, de igual manera asistiendo a escuelas e instituciones que requieran estas actividades, recordó que este posgrado se encuentra en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) siendo el único en el país.

