



## **ELABORACIÓN DE PROTOTIPOS DIDÁCTICOS DE BAJO COSTO PARA EL APRENDIZAJE DE LA ÓPTICA GEOMÉTRICA: UN EJERCICIO DE METACOGNICION**

Carmen del Pilar Suárez Rodríguez<sup>1</sup>, Yoshio Josefát Del Ángel Rubio<sup>2</sup>, Maximiliano Hernández Santos<sup>2</sup> y Rodolfo Morales Pecina<sup>3</sup>

1 Coordinación Académica Región Huasteca Sur, UASLP, 2 Coordinación Académica Región Huasteca Sur, UASLP, 3 Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicio 187. pilar.suarez@uaslp.mx

Se desea iniciar en Tamazunchale con el programa de capacitación de profesores a través del curso Aprendizaje activo de la física en óptica y fotonica (Active Learning in Optics and Photonics, ALOP) organizado por la UNESCO. El mejoramiento de la enseñanza de las ciencias ha recibido considerable atención en distintos países. El aprendizaje activo ha adquirido un papel importante en las clases de ciencias ya que ha sido visto que mejora sustancialmente el aprendizaje de la física. Para ello se necesita contar con material de bajo costo para poder atender a la mayor cantidad de profesores durante el programa de capacitación y aun cuando el curso ha sido diseñado de esa manera sigue siendo poco accesible para cubrir la demanda necesaria que impacte en una mejora en la enseñanza de esta disciplina científica, sin tener una inversión grande ya que el costo de los materiales solo para el modulo I y II es de aproximadamente 130 dólares por profesor. Aquí se reportan los trabajos realizados para la elaboración de prototipos de bajo costo y una actividad de metacognición por parte de los estudiantes participantes en este proyecto quienes reflexionan sobre la importancia del trabajo experimental, las diferencias entre el aprendizaje activo y pasivo y la importancia de la investigación científica para en la elaboración de prototipos y propuestas diversas.