

La Nanotecnología en la Educación Secundaria Costarricense como Herramienta para Incentivar el Desarrollo en las Áreas Científicas y Tecnológicas

Andrea Rivera Álvarez¹, José Roberto Vega-Baudrit^{1,2}

1) Laboratorio Nacional de Nanotecnología (LANOTEC)

2) Laboratorio de Polímeros de la UNA (POLIUNA)

Las experiencias científicas y tecnológicas en la educación secundaria son limitadas es por este motivo que se busca incentivar estas áreas con el fin de estimular las carreras afines a estas. La nanotecnología es un campo muy diversificado de donde se puede obtener contenido temático, con alto nivel educativo y logrando un gran interés por parte de los estudiantes. Es por este motivo que se busca incluir a esta área en los temarios de estudio de las ciencias básicas, equiparando a otros países de primer mundo donde ya se contempla en la educación y realizando una difusión de la labor realizada en nuestro país en esta temática.

A través de los años se han venido realizando charlas y giras de estudiantes dentro de las instalaciones del LANOTEC, con el fin de difundir la nanotecnología entre la población, debido a estos acercamientos y ante la necesidad de poder difundir la nanotecnología se ha creado el proyecto “Implementación de un Módulo para Difundir las Áreas de la Ciencia, Tecnología y Nanotecnología, en la Población Estudiantil de la Educación Media Costarricense”. También, por medio de estas actividades se ha logrado realizar un acercamiento con el MEP, buscando iniciar un proceso de incorporación de la temática en el plan de estudio para difusión de la nanotecnología desde las aulas.

Inicialmente se planea hacer un plan piloto en un centro educativo para evaluar las técnicas de enseñanza y curvas de aprendizaje de los estudiantes sobre la temática, para luego pasar a talleres en diversos centros educativos. Paralelamente se estarán impartiendo capacitaciones a profesores de ciencias básicas.

La temática a tratar es muy varia algunos ejemplos son: producción de superficies hidrofóbica y hidrófilas; funcionalización de materiales a través de la nanotecnología, ferrofluidos, síntesis de nanopartículas, sistemas de obtención de nanomateriales, bionanotecnología, aplicaciones actuales en áreas como la mecánica, la química verde y la nanomedicina.

Actualmente la vinculación con el MEP, ha tomado una gran fuerza y se está desarrollando un plan de acción para poder darle continuidad al proyecto de divulgación e incorporar la temática en el temario; así como realizar las capacitaciones a los docentes de una forma más extensa y profunda.

