Innovación docente para construir nuevas oportunidades

La Universidad promueve iniciativas para impulsar el trabajo en equipo y desarrollar acciones que tengan alto impacto en la mejora de las prácticas de enseñanza

“La UTPL fomenta la participación del profesorado en el uso creativo de herramientas dentro y fuera del aula para motivar y apoyar la innovación y el emprendimiento”

Mgtr. Ángela Salazar
Directora (e) de Innovación, Formación y Evaluación al Docente
acsalazar@utpl.edu.ec

ANDREA LEÓN. La práctica docente exige cumplir con nuevos retos, asumir nuevos competencias y permanecer en constante capacitación y formación. La Universidad Técnica Particular de Loja confía en este compromiso con la comunidad educativa, considerando la esencia de motivar y apoyar la innovación, el emprendimiento y las buenas prácticas. A través del Vicerrectorado Académico, en su Dirección de Innovación, formación y Evaluación Docente, se desarrolla la convocatoria a proyectos de buenas prácticas de innovación docente, para que de esta manera sean ellos quienes participen en la implementación de nuevas estrategias de enseñanza–aprendizaje potenciando el uso creativo de diferentes herramientas dentro y fuera del aula en las diferentes titulaciones.

Esta convocatoria surgió a partir del año 2012 y se desarrolla dos veces al año en cada ciclo académico. El objetivo planteado para iniciar con este proyecto es apoyar las iniciativas docentes, tanto disciplinarias como interdisciplinarias, que propongan programas de innovación enfocados a la enseñanza, contribuyendo a que los estudiantes adquieran las competencias para cada titulación.

Por otra parte, la iniciativa busca impulsar el trabajo en equipo desde cada departamento, desarrollar acciones que tengan alto impacto en la práctica docente y que favorezcan su mejoramiento. Hasta la fecha se han desarrollado nueve convocatorias y alrededor de veinte proyectos de innovación docente por cada una de estas. Dentro de las estadísticas del Vicerrectorado Académico se tiene un total de participación de 450 docentes y 9.000 estudiantes de ambas modalidades de estudio.

Ángela Salazar, Directora (e) de la Dirección de Innovación, Formación y Evaluación al Docente, señala que cada iniciativa debe ir enmarcada en alguna de las 8 líneas definidas: orientadas al diseño de un portafolio docente, a la utilización de la plataforma virtual de aprendizaje (EVA), a las nuevas tecnologías de la información y comunicación, trabajo en equipo, innovación en actividades teóricas y prácticas, para docentes mentores que acompañan a los estudiantes de nuevo ingreso, para evaluación de estudiantes y de apoyo a alumnos con necesidades educativas especiales.

Votación interactiva del alumnado

Jorge Marcos Cordero Zambrano, del Departamento de Ciencias de la Computación y Electrónica, busca exponer los resultados de las buenas prácticas de innovación docente al mejorar el proceso de enseñanza utilizando las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). *ActiVote* es como se denomina el dispositivo empleado para la votación interactiva en procesos de evaluación. Por medio de este, el docente evalúa a sus estudiantes al inicio de clases, y, en función de los resultados obtenidos, orienta el proceso. *ActiVote* es una solución adecuada y de fácil uso que motiva a los estudiantes a participar, interactuar y contribuir en los denominados controles de lectura o evaluaciones del día a día.

En este proyecto desarrollado en la UTPL, participaron un total de 118 estudiantes, de los componentes académicos de Matemáticas y Cálculo en las titulaciones de Gastronomía, Gestión Ambiental y Bioquímica y Farmacia, con el apoyo de 4 docentes investigadores del Departamento de Ciencias de la Computación y Electrónica. El proceso de aplicación se efectiviza cuando el docente crea actividades para el control de lectura: define preguntas que incluyan texto, imágenes, ejercicios, etc. Una vez en el aula, el profesor presenta el cuestionario y los estudiantes responden mediante las teclas del mando del dispositivo *ActiVote*. Las respuestas se almacenan en el sistema y se visualizan en tiempo real, finalmente se pueden extraer informes a partir de los datos almacenados.

Sotware matemático en educación primaria y secundaria

El uso del software matemático en las aulas de educación primaria y secundaria es casi nulo, por tanto, en la Universidad es evidente la resistencia del estudiante o del docente para su implementación como recurso académico útil y, a veces, indispensable. Este proyecto de innovación buscó medir la confianza que el estudiante tiene en el uso de las plataformas matemáticas para mejorar su experiencia de aprendizaje en los temas de matemáticas y cálculo, a través de una comunidad virtual de aprendizaje. Pedro Daniel Irene Robalino y Luis Antonio Chamba Eras, del Departamento de Computación y Electrónica, son los encargados de esta iniciativa. Para su aplicación es necesario que el usuario tenga conocimientos y experiencia en temas de matemáticas, cálculo, y/o paquete de software matemáticos, entre ellos: Geogebra, Wolfram Mathematica, etc.

A través de esta investigación, no solo se ha buscado la implementación de un software matemático, sino también, medir la confianza de estudiantes y docentes en el uso de estos paquetes, con el fin de promocionar una cultura de demostración y dinamismo, con el uso de cualquier herramienta automatizada en clase. En la actualidad, en el nivel de educación secundario y el superior, la formación y habilidades para la enseñanza/aprendizaje en matemáticas y más en cálculo, son limitadas, ya sea porque los docentes no están capacitados en la rama, o por la poca iniciativa de innovar para llegar de forma diferente, amigable, atractiva y utilizable a los estudiantes. Por ello, el presente trabajo busca incentivar una cultura de uso de estos paquetes matemáticos que, en mucho, permitirán mejorar las competencias en el área.

Como resultados del proceso, los estudiantes y docentes de las titulaciones de Ingeniería en Alimentos e Ingeniería Industrial de la UTPL han logrado superar las barreras de la aceptable complejidad en el uso del software matemático, lo cual se ha visto reflejado en el casi completo porcentaje de aprobación de componentes académicos de los estudiantes. El mejoramiento de la calidad docente en las instituciones educativas para asignaturas de matemáticas son otros de los resultados de interés para las escuelas, colegios y universidades del país. Muestra de ello, esta buena práctica docente fue presentada en el XV Encuentro de Matemática y sus Aplicaciones desarrollado en la ciudad de Quito.

Desarrollo tecnológico sostenido

Using tools for measurement bandwidth in class inverted as a teaching model for learning skills o Uso de herramientas para medir el ancho de banda en clase invertido como un modelo de enseñanza para las habilidades de aprendizaje. Así es como se denomina la iniciativa de innovación docente desarrollada por Liliana Enciso. Hoy en día el Internet tiene un impacto en el mundo laboral, el ocio y el conocimiento. Gracias a la Web, millones de personas tienen acceso fácil e inmediato a una cantidad extensa y diversa de información, por lo que cada vez se requieren más y mejores recursos que otorguen un servicio de Internet de calidad. Actualmente, el mundo en el que nos desarrollamos busca la integración de todas las actividades humanas alrededor de un modelo digital de control que permita una gestión eficiente de sus recursos, lo cual abre la puerta a un desarrollo sostenido de crecimiento de las ciudades en el ámbito tecnológico.

Mediante esta propuesta, se busca validar si el servicio que brindan las proveedoras de Internet es respetado de acuerdo a la

legislación ecuatoriana y que pueda servir para la implementación de varios productos y sistemas en hogares y empresas, tomando en consideración los parámetros de calidad y principios de ingeniería. Dentro de esta validación se contempló el uso de diversas herramientas de medición de ancho de banda, bajo la metodología de clase invertida como modelo para la mejora de las destrezas de los estudiantes de ingeniería en este campo de conocimiento.