

Investigador UBB destaca pertinencia de Magíster en Enseñanza de las Ciencias para fortalecer aprendizajes en la educación superior

**El Dr. en Ingeniería Matemática, Aníbal Coronel Pérez, destacó el impacto que el Programa de Magíster en Enseñanza de las Ciencias supone para los académicos de educación superior. Masificar el conocimiento de las ciencias, asegura, requiere de técnicas y métodos adecuados, que suponen un desafío para los docentes universitarios de cara a mejorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.**



La enseñanza de las ciencias en la educación superior demanda métodos y técnicas adecuadas, y por ello los académicos requieren necesariamente de una formación pertinente. La anterior es una de las conclusiones manifestadas por el Dr. en Ingeniería Matemática, Aníbal Coronel Pérez tras terminar el Programa de Magíster en Enseñanza de las Ciencias.

De acuerdo a la visión del director del Programa de Magíster en Enseñanza de las Ciencias, Dr. Fernando Toledo Montiel, la obtención del grado de Magíster por parte del Dr. Aníbal Coronel, responde a una inquietud de perfeccionamiento orientada a obtener competencias docentes para la Educación Superior, que sin duda apoyarán el proceso de acreditación del MEC, y en general al fortalecimiento de las políticas de docencia de pre y postgrado de la Universidad. En este sentido el programa MEC es una alternativa real para complementar las políticas de mejora de la docencia universitaria en Ciencias Básicas en la UBB, sostuvo el académico.

“En mi opinión, este tipo de perfeccionamiento debería responder a una política de la Universidad, en el sentido que todos los académicos recién contratados, en lugar de inscribirse en cursos aislados de perfeccionamiento docente, más bien lo hagan en un contexto de un programa de postgrado, pertinente con las políticas de la Vicerrectoría Académica, en lo que respecta a docencia universitaria”, consignó el académico.



El Dr. Aníbal Coronel, académico del Departamento de Ciencias Básicas, presentó el trabajo denominado “Investigación de un sistema de evaluación basado en conceptos de métrica Fuzzy” como parte del proceso para optar al grado de Magíster.

“En la tesis estuve abocado a desarrollar un sistema de evaluación. Comúnmente se piensa como evaluación la nota final, pero no todo el proceso que se realiza. En esta tesis he desarrollado un sistema completo que busca evaluar todo el proceso reflejando finalmente un número que da cuenta de todo ese proceso. El sistema está basado en conceptos de análisis matemático Fuzzy. En lugar de poner una nota en términos de promedios, como es lo habitual, se pone una nota en términos de estos conceptos de métrica Fuzzy. Ello supone un cambio de enfoque en el modo de poner una nota. Sorpresivamente, al aplicar esto a una generación de estudiantes de la carrera de Contador Público y Auditor se observa que existe una correlación positiva entre el sistema de evaluación basado en promedios y este nuevo sistema de evaluación basado en métrica Fuzzy. Sin embargo, al hacer un híbrido de los dos, el sistema basado en promedios no da cuenta de ciertas lagunas que hay en todo el proceso, en cambio la métrica Fuzzy sí toma en cuenta todo el proceso”, comentó el investigador.

El Dr. Coronel explicó que los conceptos Fuzzy implican un cambio de paradigma, en el sentido que la lógica clásica acepta, como ejemplos, el verdadero o falso, o el 0 y el 1, en cambio en la lógica Fuzzy se aceptan todas las posibilidades existentes entre lo verdadero y lo falso, y 0 y 1, lo cual es más cercano a la realidad.



## **¿Por qué un Doctor estudia un Magíster?**

El Dr. Aníbal Coronel manifestó que estudiar el Magíster de Enseñanza de las Ciencias supuso una necesidad, y un desafío. “Yo tengo una formación de Licenciatura en Matemática y luego un Doctorado en Ingeniería Matemática, por lo tanto, mi formación era más científica y nunca tuve formación en actividades pedagógicas en sí de la matemática. No había tenido dificultades cuando trabajé como becario en la UdeC o en mi universidad de origen. Sin embargo, a mi llegada a la UBB tuve un ligero quiebre, en el sentido que me di cuenta de una nueva tendencia en los sistemas educativos. Ahora se apunta a la comunidad del conocimiento, entonces, en ese sentido las ciencias también se deben masificar, y para masificar el conocimiento de las ciencias es necesario tener técnicas, métodos, porque no se puede hacer de la manera tradicional, sino que hay que hacerlo de manera sistemática. En ese sentido, yo quise aprender”, reconoció el académico.

“Al ingresar a este Magister me di cuenta que muchas de las cosas están desarrolladas para enseñanza media, sobre todo en matemáticas, pero no para la enseñanza superior. En ese sentido hay un campo bastante abierto para la gente de matemática, biología, física o química, en general de todas las ciencias, que quieran desarrollar métodos desde el punto de vista de la didáctica a nivel superior. Creo que eso es incipiente a nivel mundial. Muchas de las cosas que se han querido adaptar de la didáctica de la matemática básica hacia la matemática de nivel superior se quedan cortas, en el sentido de que les falta profundización en los conceptos. Creo que hay una brecha bastante grande al comparar las dos didácticas y es un área donde hay mucho que investigar aún”, manifestó el Dr. Aníbal Coronel.